BEDIENUNGSANLEITUNG

INHALTSVERZEICHNIS

I / ANNAHME DER WAREN

I.1 / Eingangskontrolle S 4/36
I.2 / Auspacken S 4/36
I.3 / Lagerung S 4/36

II / INSTALLATION

II.1 / Handhabung S 4/36
II.2 / Platzbedarf S 4/36
II.3 / Aufstellung S 4 und 5/36
II.4 / Siphon S 5/36

III / AUFBAU UND FUNKTION

III.1 / Allgemeines S 5/36
III.2 / GTDHR EC : 2 einstellbare Ventilationsgeschwindigkeiten % S 6/36
III.3 / GTDHR DIVA® EC : Proportionale Ventilation zwischen 2 einstellbaren Luftmengen (Niedriggeschwindigkeit/ Hochgeschwindigkeit) in Funktion vom CO_2-Gehalt (ppm) S 6/36
III.4 / GTDHR LOBBY® EC : Ventilation mit konstantem Druck S 6/36
III.5 / GTDHR MAC2® EC : 1 oder 2 einstellbare KONSTANTE Luftmengen (m³/h) S 6/36
III.6 / GTDHR QUATTRO® EC : Proportionale Ventilation zwischen 2 KONSTANTEN Luftmengen (m³/h) in Funktion vom CO_2 –Gehalt (ppm) S 6/36

IV / LUFTTECHNISCHER ANSCHLUSS S 7/36

V / LAGE DER KOMPONENTEN IN DER ANLAGE S 7/36

VI / ELEKTRISCHE BEDRAHTUNG

VI.1 Zugang zur Platine S 8/36
VI.2 Spannungsversorgung und Kabelquerschnitt S 8/36
VI.3 Anschluss der Fühler S 8/36
VI.4 Klemmleiste der Platine S 9 bis 11/36
VI.4.1 Anschluss der Klemmleiste für Spannungsversorgung 9008 bis 9070 S 9/36
VI.4.2 Anschluss der Klemmleiste für die Bedienung 9008 bis 9070 S 10 und 11/36
VI.4.3 Überbrückung im Falle nicht verwendeter Optionen S 11/36
VI.5 Anschluss der Motoren S 12 und 13/36
VI.6 Anschluss des Pressostats für MAC2® EC / LOBBY® EC / QUATTRO® EC S 14/36
VI.7 Anschluss des CO_2-Fühlers für DIVA® EC / QUATTRO® EC S 14/36
VI.8 Ökonologischer Bypass S 14/36
VI.9 Nachtkühlung “Night Cooling” S 15/36
VI.10 Automatische Enteisung S 15/36
VI.11 Warmwasser- und Kaltwasserbatterie S 15/36
VI.12 Umschaltbatterie S 15/36
VI.13 Direktexpansionsbatterie für Kanäle S 16/36
VI.14 Elektrische Batterie für GTDHR FIRST S 16/36
VI.15 Integrierte elektrische Heizbatterie für GTDHR PREMIUM BE und INFINITE BE S 16/36

INHALTSVERZEICHNIS

VI.16 Integrierte elektrische Enteisungsbatterie für GTDHR INFINITE BE und INFINITE BC **S 17/36**
VI.17 / Signalverstärker **S 18/36**

VII / PARAMETEREINSTELLUNGEN

VII.1 / Bedienung (an Corrigo-Regelung oder Fernbedienung) **S 18/36**
VII.2 / Baumstruktur des Menüs **S 19 bis 21/36**
VII.3 / Ändern der Parameter **S 22 bis 27/36**
VII.3.1 Zugang zu passwortgeschützten Parametern **S 22/36**
VII.3.2 Regelung der verschiedenen Timer-Einstellungen für Daten und Uhrzeiten **S 22/36**
VII.3.2.a Datum und Uhrzeit der Corrigo-Regelung **S 22/36**
VII.3.2.b Programmierung des Timer-Betriebs des Systems **S 22/36**
VII.3.2.c Urlaubszeiten **S 22/36**
VII.3.3 Änderung von Geschwindigkeit/Druck/Luftmenge bei Niedriggeschwindigkeit (LS) und Hochgeschwindigkeit (HS) **S 23/36**
VII.3.3.a GTDHR STANDARD und DIVA® EC **S 23/36**
VII.3.3.b GTDHR LOBBY® EC **S 23/36**
VII.3.3.c GTDHR MAC2® und QUATTRO® EC **S 23/36**
VII.3.4 Änderung des Temperatursollwerts **S 24/36**
VII.3.5 Änderung des CO_2-Sollwerts **S 24/36**
VII.3.6 Ein/Aus der Anlage oder externe Regelung auf Betrieb mit Niedriggeschwindigkeit LS / Hochgeschwindigkeit HS über die Corrigo-Regelung oder die Fernbedienung **S 25/36**
VII.3.7 Besondere Parameter (Änderung des Typs der Regelung und Änderung % Night Cooling) **S 25/36**
VII.3.8 Besondere Parameter MODBUS/LON-Kommunikation und Signalverstärker **S 26/36**
VII.3.8.a Signalverstärker **S 27/36**
VII.3.8.b MODBUS-Kommunikation **S 27/36**
VII.3.8.c LON-Kommunikation **S 27/36**
VII.3.8.d WEB-Kommunikation **S 27/36**
VII.3.8.e BACNET **S 27/36**

VIII / STÖRUNGSBESEITIGUNG

VIII.1 Die verschiedenen Arten von Fehlermeldungen **S 27 bis 29/36**
VIII.2 Austausch der Batterie **S 30/36**

IX / WARTUNG **S 31/36**

X / NOTIZEN UND KURVEN **S 32 bis 36/36**

Gemäß den geltenden Normen darf die Installation der Maschine nur durch für diesen Gerätetyp qualifiziertes Personal durchgeführt werden. Bei der Installation zu beachten:

- Transport der Maschine gemäß den Angaben in Kapitel II.1.
- Für die erforderliche persönliche Schutzausrüstung sorgen, um Verletzungen durch elektrische und mechanische Risiken zu vermeiden (Verletzungen durch Kontakt mit Eisenblech, scharfen Kanten usw.)
- Herstellung der elektrischen Anschlüsse nach Abschaltung der elektrischen Spannung, gemäß den Empfehlungen in Kapitel VI.
- Die Erdung gemäß den geltenden Normen vornehmen.
- Die Maschine erst an Spannung legen, nachdem das Gerät vollständig installiert wurde (Kanal in Ordnung und Inspektionspaneele geschlossen).

I / ANNAHME DER WAREN

Die Systeme werden auf Längsträgern oder Rahmen und in Kunststofffolie verpackt geliefert.

I.1 / Eingangskontrolle

Bei Annahme des Materials den Zustand der Verpackung und des Materials kontrollieren. Bei Beschädigung spezifische Beschwerden unverzüglich auf dem Lieferschein des Spediteurs notieren.

I.2 / Auspacken

Beim Auspacken des Materials sind folgende Punkte zu beachten:
- Vorhandensein der korrekten Anzahl Pakete.
- Vorhandensein des vorgesehenen Zubehörs (Ventilregister, Dachhaube, elektrische Geräte...).

Nach dem Auspacken des Materials müssen Abfälle entsprechend den geltenden Vorschriften entsorgt werden. Verpackungsmaterial darf keinesfalls in der Natur abgeladen werden.

I.3 / Lagerung

Das Material muss an einem geschützten und trockenen Ort gelagert werden, bei Temperaturen zwischen -20 °C und 40 °C .

II / INSTALLATION

II.1 / Handhabung

Der Transport der Anlagen darf ausschließlich in ihrer Installationsposition erfolgen.

Erfolgt die Handhabung des Geräts mit einem Gabelhubwagen, ist darauf zu achten, dass dieser die Tragstruktur unterstützt, nicht die Paneele des Gehäuses.

Erfolgt der Transport des Geräts mit einem Kran, sind vier Kabel gleicher Länge zu verwenden. Diese müssen mindestens ebenso lang sein, wie der Abstand zwischen den beiden am weitesten voneinander entfernt liegenden Ankerpunkten.
Sind L x B x H > 5 Meter => muss das Gehäuse mithilfe eines Hubbalkens angehoben werden.

II.2 / Platzbedarf

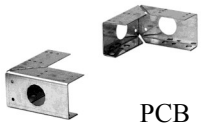
Generell wird empfohlen, dass von der Wartungsseite her ein der Gehäusebreite entsprechender Zugang vorhanden sein sollte. Diese Anlagen benötigen einen Siphon und müssen ausreichend hoch installiert werden, um dessen Montage zu ermöglichen. Achtung: Bei vertikalen Anlagen an der Rückseite mindestens 300 mm für die Anschlüsse der Kondensatableitung vorsehen.

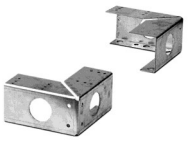
II.3 / Aufstellung

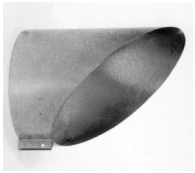
Die Anlage muss auf stabilem und ebenem Untergrund installiert werden (gegebenenfalls Schwingungsdämpfer verwenden). Für den lufttechnischen Anschluss müssen die Abmessungen der Kanalquerschnitte im Verhältnis zu den Abmessungen der flexiblen Verbindungsmuffen gewählt werden, die korrekt angezogen werden müssen.
Die Anlage so installieren, dass schlechtes Wetter oder die Umgebungstemperatur die internen Komponenten der Anlage während der Aufstellung und der weiteren Nutzung nicht beschädigen können (eventuell ein Schutzventil vorsehen).

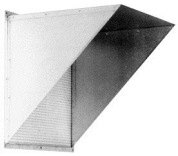
Bodenmontage der Anlage: Die Anlage muss auf ausreichend stabilem und ebenem Untergrund installiert werden (gegebenenfalls Schwingungsdämpfer verwenden). Für die Anlagen ist in Richtung der Gerätebreite für die Ableitung von Kondenswasser **eine Neigung von 2 bis 3 % vorzusehen** (Anschluss des Kondensatablaufs: siehe Kapitel II.4).

Außenaufstellung der Anlage: Damit sich die Anlage hinreichend hoch über dem Boden befindet, werden als Option Sockel (PCB) angeboten. Gegebenenfalls außerdem eine Dachhaube (GTDXHR – TCDF New) und abgeschrägte Rohre mit Gitter (UT) oder einen Regenschutz (MVX – AGC) vorsehen (als Option erhältlich). Für die Anlagen ist in Richtung der Gerätebreite für die Ableitung von Kondenswasser **eine Neigung von 2 bis 3 % vorzusehen** (Anschluss des Kondensatablaufs: siehe Kapitel II.4).


PCB




BBG

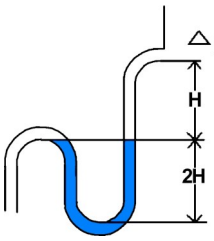

AGC

Deckenmontage der Anlage: Die Anlagen werden vorzugsweise an einem Rahmen angebracht, der an der Decke des Gebäudes befestigt ist, wobei das höchstzulässige Gewicht zu berücksichtigen ist (Rahmen zulasten des Installateurs).
Für diese Anlagen ist in Richtung der Gerätebreite für die Ableitung von Kondenswasser **eine Neigung von 2 bis 3 % vorzusehen** (Anschluss des Kondensatablaufs: siehe Kapitel II.4). Ferner können die Anlagen GTDHR 9008 – 9023 mithilfe von M8-Gewindestangen, die an den Montagefüßen an der Gehäuseunterseite befestigt werden, direkt in der Decke verankert werden.

Vor der Inbetriebnahme der Anlage kontrollieren, dass alle Schrauben richtig festgezogen sind, insbesondere die Schrauben der umlaufenden Komponenten.

II.4 / Siphon

An jedem Kondensatablauf ist ein Siphon vorzusehen. Ein einziger Siphon reicht nicht für mehrere Kondensatabläufe aus. Achtung: Der Siphon muss fachgerecht angeschlossen werden, um eine optimale Kondensatableitung zu gewährleisten.



Die Höhe H muss mindestens dem maximalen internen Unterdruck der Anlage entsprechen (Δp in mm).
Beispiel: Δp = 500 Pa ~= 50mm WS
=> H > 50mm 2H > 100mm

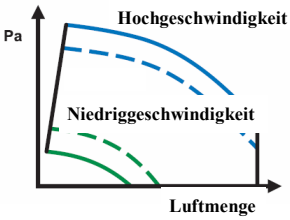
III / AUFBAU UND FUNKTION

III.1 / Allgemeines

Die **GTDHR**-Produktreihe ist ein Sortiment von Doppelstromanlagen mit selbstregelnder Energierückgewinnung mit sehr hoher Leistung und hohem Wirkungsgrad für tertiäre und industrielle Anlagen. Der Wirkungsgrad liegt bei mehr als 90 %.

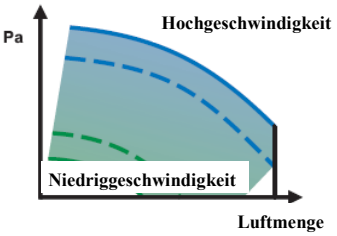
GTDHR FIRST: Zur Steuerung einer nicht integrierten, umschaltbaren Batterie (nicht integrierte Warm- und/oder Kaltwasserbatterie) oder einer nicht integrierten elektrischen Batterie. Auf Anfrage auch für die Steuerung einer nicht integrierten elektrischen Batterie und einer nicht integrierten Kaltwasserbatterie.
GTDHR PREMIUM BC: Zur Steuerung einer integrierten Warmwasserbatterie und einer nicht integrierten Kaltwasserbatterie.
GTDHR PREMIUM BE: Zur Steuerung einer integrierten elektrischen Batterie und einer nicht integrierten Kaltwasserbatterie.
GTDHR INFINITE BC: Zur Steuerung einer integrierten Warmwasserbatterie, einer integrierten Enteisungsbatterie und einer nicht integrierten Kaltwasserbatterie.
GTDHR INFINITE BE : Zur Steuerung einer integrierten elektrischen Batterie, einer integrierten Enteisungsbatterie und einer nicht integrierten Kaltwasserbatterie.

III.2 / GTDHR : 2 einstellbare Ventilationsgeschwindigkeiten "MODE VENTIL %"



- Regelung einer Minimalgeschwindigkeit (LS) und einer Maximalgeschwindigkeit (HS) in %.
- Ausgerüstet mit einem Timer, der werkseitig auf konstanten Betrieb mit Hochgeschwindigkeit HS eingestellt ist (auf Niedriggeschwindigkeit LS von 22.00 Uhr bis 06.00 Uhr, um die Nachtkühlfunktion "Night Cooling" zu ermöglichen).
- Möglichkeit, einen extern veranlassten Stopp aus Entfernung hinzuzufügen (potenzialfreier Schließkontakt).
- Möglichkeit, einen extern veranlassten Start mit Niedriggeschwindigkeit LS / Hochgeschwindigkeit HS aus Entfernung hinzuzufügen (potenzialfreie Schließkontakte).

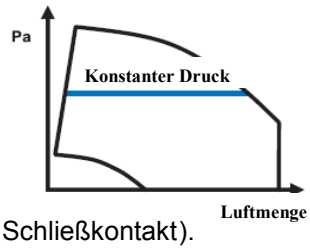
III.3 / GTDHR DIVA EC: Proportionale Ventilation zwischen zwei einstellbaren Luftmengen (Niedriggeschwindigkeit LS / Hochgeschwindigkeit HS) in Funktion von einem einstellbaren CO_2-Gehalt. "MODE AUTO CO_2"



- Regelung der Minimalgeschwindigkeit (LS) und der Maximalgeschwindigkeit (HS) in %.
- Der CO_2-Wert wird werkseitig auf 1000 ppm (gemäß RT2012) geregelt.
- Der Wechsel zwischen Niedriggeschwindigkeit LS und Hochgeschwindigkeit HS erfolgt in Abhängigkeit vom CO_2-Gehalt.
- Ausgerüstet mit einem Timer, der werkseitig auf konstanten Betrieb mit Hochgeschwindigkeit HS eingestellt ist.
- Möglichkeit, einen extern veranlassten Stopp aus Entfernung hinzuzufügen (potenzialfreier Schließkontakt).
- Steuerung der Zulufttemperatur mit externer Kompensation (Luftgesetz).

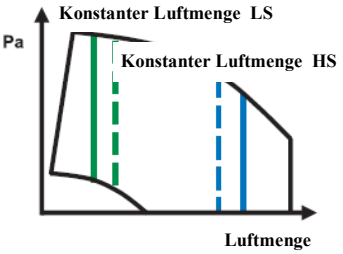
Hinweis : Damit die CO_2-Regelung funktioniert, muss die Anlage die folgenden Anforderungen erfüllen:
Timer Hochgeschwindigkeit HS auf 0 (Timer normale Geschwindigkeit)
Timer Niedriggeschwindigkeit LS in Betrieb (Timer begrenzte Geschwindigkeit)
Kein eingeschalteter externer Start (Niedriggeschwindigkeit LS / Hochgeschwindigkeit HS) oder externer Stopp

III.4 / GTDHR LOBBY® EC: Ventilation mit konstantem Druck (Pa)



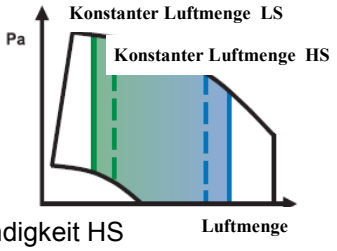
- Konstantdruckregelung (Pa).
- Ausgerüstet mit einem Timer, der werkseitig auf konstanten Betrieb mit Niedriggeschwindigkeit LS eingestellt ist.
- Möglichkeit, einen extern veranlassten Start mit Niedriggeschwindigkeit LS aus Entfernung hinzuzufügen (potenzialfreier Schließkontakt).
- Möglichkeit, einen extern veranlassten Stopp aus Entfernung hinzuzufügen (potenzialfreier Schließkontakt).
- Steuerung der Zulufttemperatur mit externer Kompensation (Luftgesetz).

III.5 / GTDHR MAC2® EC: 1 oder 2 KONSTANTE Luftmengen zur Wahl (m³/h)



- Regelung von 1 oder 2 konstanten Luftmengen (Niedriggeschwindigkeit LS / Hochgeschwindigkeit HS) (m³/h).
- Ausgerüstet mit einem Timer, der werkseitig auf konstanten Betrieb mit Hochgeschwindigkeit HS eingestellt ist (mit Niedriggeschwindigkeit LS von 22.00 Uhr bis 06.00 Uhr, um die Nachtkühlfunktion "Night Cooling" zu ermöglichen).
- Möglichkeit, einen extern veranlassten Start mit Niedriggeschwindigkeit LS / Hochgeschwindigkeit HS aus Entfernung hinzuzufügen (potenzialfreier Schließkontakt).
- Möglichkeit, einen extern veranlassten Stopp aus Entfernung hinzuzufügen (potenzialfreier Schließkontakt).
- Steuerung der Zulufttemperatur mit externer Kompensation (Luftgesetz).

III.6 / QUATTRO® EC: Proportionale Lüftung zwischen zwei KONSTANTEN einstellbaren Luftmengen (m³/h) in Funktion von einem einstellbaren CO_2-Wert



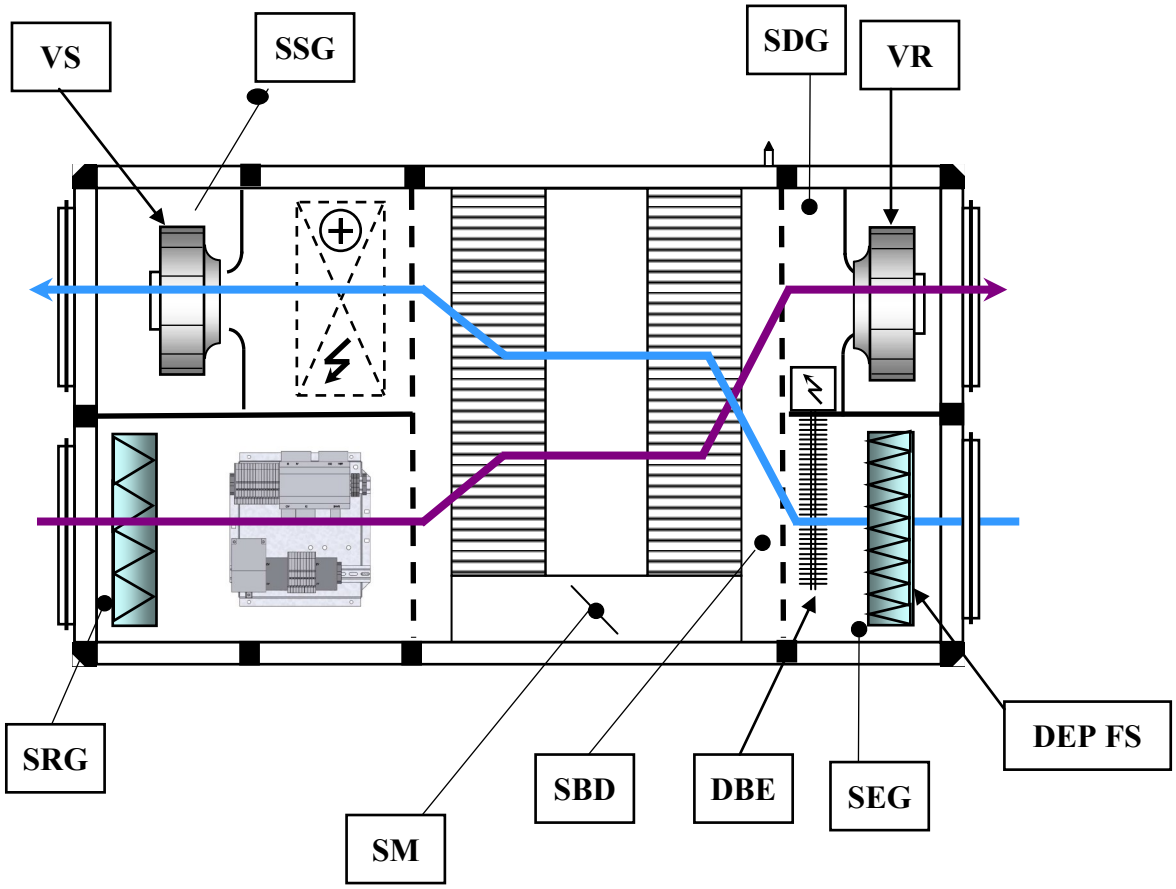
- Regelung einer minimalen Luftmenge (LS) und einer maximalen Luftmenge (HS) in m³/h. Der CO_2-Wert wird gemäß der Werkseinstellung auf 1000 ppm geregelt (gemäß RT2012).
- Der Wechsel zwischen Niedriggeschwindigkeit LS und Hochgeschwindigkeit HS erfolgt in Abhängigkeit vom CO_2-Gehalt.
- Ausgerüstet mit einem Timer, der werkseitig auf konstanten Betrieb mit Niedriggeschwindigkeit LS eingestellt ist.
- Möglichkeit, einen extern veranlassten Start mit Niedriggeschwindigkeit LS / Hochgeschwindigkeit HS aus Entfernung hinzuzufügen (potenzialfreie Schließkontakte).
- Möglichkeit, einen extern veranlassten Stopp aus Entfernung hinzuzufügen (potenzialfreier Schließkontakt)
- Steuerung der Zulufttemperatur mit externer Kompensation (Luftgesetz).

Hinweis : Damit die CO_2-Regelung funktioniert, muss die Anlage die folgenden Anforderungen erfüllen:
Timer Hochgeschwindigkeit HS auf 0 (Timer normale Geschwindigkeit)
Timer Niedriggeschwindigkeit LS in Betrieb (Timer begrenzte Geschwindigkeit)
Kein eingeschalteter externer Start (Niedriggeschwindigkeit LS / Hochgeschwindigkeit HS) oder externer Stopp

IV / LUFTTECHNISCHER ANSCHLUSS

Die Anlage mithilfe der Etiketten, die an jeder Abzweigung angebracht sind, anschließen. Das Netzwerk muss selbstverständlich fachgerecht isoliert werden (keine Biegung am Ventilatorausgang über einen Abstand, der mindestens dem Fünffachen des Durchmessers der Abzweigung entspricht…).

V / LAGE DER KOMPONENTEN IN DER ANLAGE



AUSSENLUFT	ABGESAUGTE LUFT
VS = Zuluftventilator	VR = Abluftventilator
DEP FS = Pressostat Filter (nur für Außenluft)	
FÜHLER PT1000 und Servomotoren	
SSG = Temperatursonde Zuluft	SDG = Temperatursonde Abluftableitung
SEG = Temperatursonde Außenluft	SBD = Temperatursonde nach Enteisungsbatterie
	SRG = Temperatursonde Abluftrückführung
SM1 und SM2 = Servomotor Bypass 100 %	

VI / ELEKTRISCHE BEDRAHTUNG

VI.1 Zugang zur Platine

Die Platine muss stets im Luftstrom der Rückführung installiert werden. Das Inspektionspaneel ist mit ein oder zwei ¼"-Riegeln (GTDHR 9008 – 9048) oder Schrauben (GTDHR 9070) befestigt.

VI.2 Spannungsversorgung und Kabelquerschnitt

Die GTDHR-Anlagen werden an eine Spannung von 230 V einphasig oder 400 V dreiphasig + Erdung angeschlossen (für die Wahl des Netzkabels wird auf die Tabelle mit Stromstärken verwiesen). Die Spannung wird direkt an den Betriebsschalter angeschlossen (Etiketten als Hilfe dafür, wo an dem Betriebsschalter die Erdung angeschlossen werden muss). Der Erdleiter wird direkt an der Tür oder am Paneel des EASY-Moduls angeschlossen.

Ein verkehrt gewählter Kabelquerschnitt kann zu einer Störung der Anlage führen.
Die Wahl des Kabelquerschnitts hat gemäß NF C15-100 zu erfolgen .

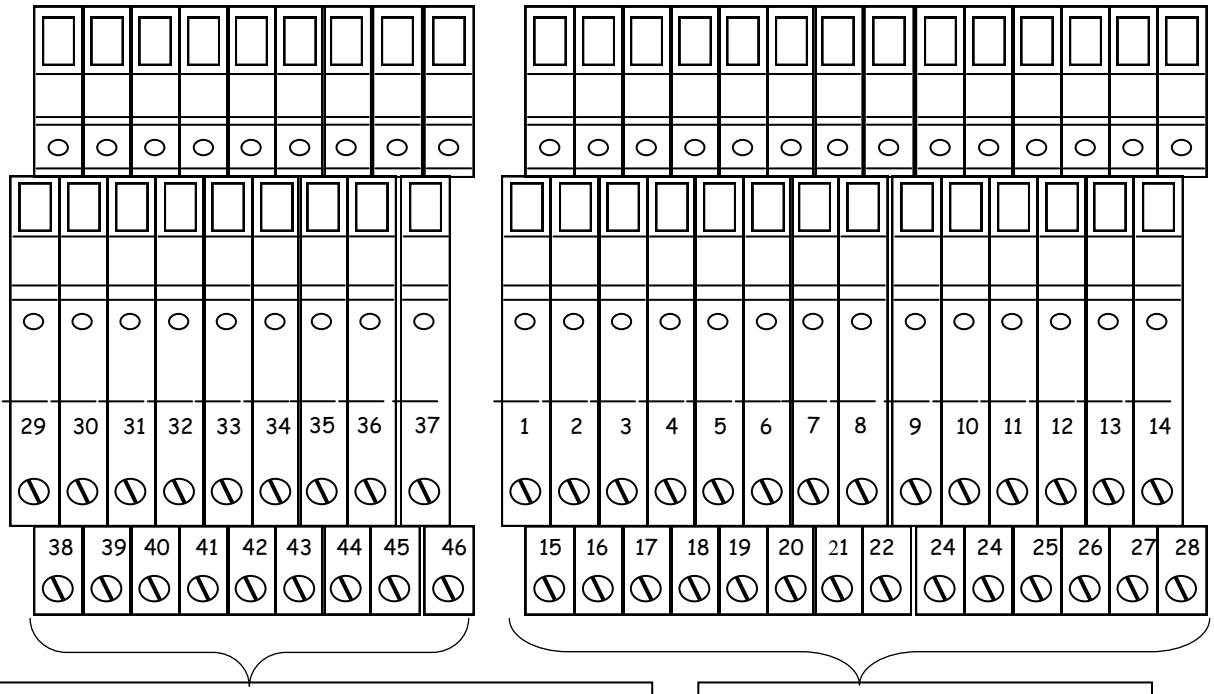
ANLAGENTYP	FIRST UND PREMIUM BC	PREMIUM BE	INFINITE BC	INFINITE BE
9008	3.4 A (230V MONO)		14.3 A (230V MONO)	
9008 025		14.3 A (230V MONO)		25.2 A (230V MONO)
9010	6.2 A (230V MONO)		22.5 A (230V MONO)	
9010 037		17.1 A (230V MONO)		33.4 A (230V MONO)
9016	7.8 A (230V MONO)		15.4 A (400V TRI + N)	
9016 037		24.1 A (230V MONO)		
9016 052		15.4 A (400V TRI + N)		23 A (400V TRI + N)
9023	7.8 A (230V MONO)		17.5 A (400V TRI + N)	
9023 037		24.1 A (230V MONO)		
9023 067		17.5 A (400V TRI + N)		27.2 A (400V TRI + N)
9035	8 A (400V TRI + N)		19.9 A (400V TRI + N)	
9035 067		17.7 A (400V TRI + N)		29.6 A (400V TRI + N)
9035 135		27.5 A (400V TRI + N)		39.4 A (400V TRI + N)
9048	8 A (400V TRI + N)		34 A (400V TRI + N)	
9048 067		17.7 A (400V TRI + N)		43.7 A (400V TRI + N)
9048 135		27.5 A (400V TRI + N)		53.5 A (400V TRI + N)
9070	8.4 A (400V TRI + N)		44.1 A (400V TRI + N)	
9070 105		23.6 A (400V TRI + N)		59.3 A (400V TRI + N)
9070 157		31.1 A (400V TRI + N)		66.9 A (400V TRI + N)

VI.3 Anschluss der Fühler

Alle Elemente sind werkseitig an die Klemmleiste angeschlossen, mit Ausnahme der Temperaturfühler, die direkt an die CORRIGO-Regelung angeschlossen werden.

SSG: Temperatursonde Zuluft an Agnd(30) und AI1(31)
SEG: Temperatursonde Außenluft an Agnd(30) und AI2(32)
SDG: Temperatursonde Abluftableitung an Agnd(33) und AI3(34)
SRG: Temperatursonde Abluftrückführung an Agnd(33) und AI4(35)
SBD: Temperatursonde nach Enteisungsbatterie an Agnd(36) und AI4(37) für INFINITE BE oder ein Widerstand von 1000 Ohm für FIRST und PREMIUM

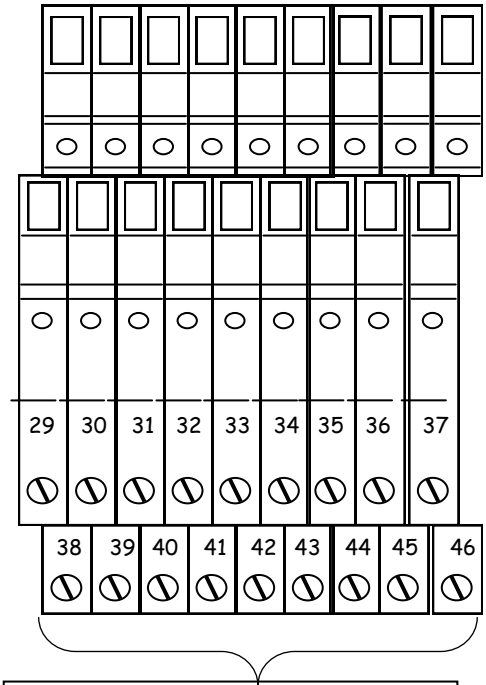
VI.4 Klemmleiste der Platine



Klemmleiste mit elektrischen Anschlüssen für Spannungsversorgung und Zubehör für die Ventilatoren (an oberer DIN-Leiste)

Klemmleiste für die Bedienung (an unterer DIN-Leiste)

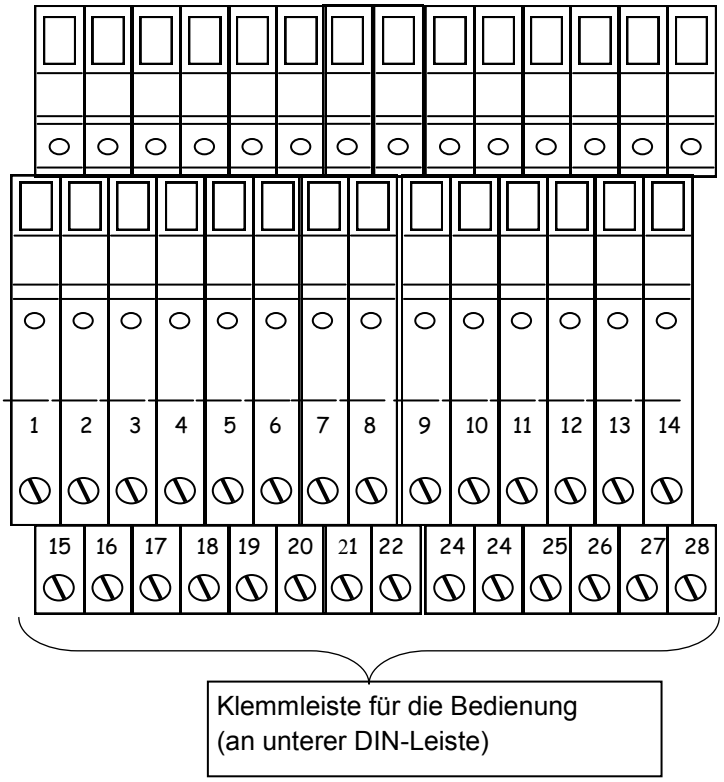
VI.4.1 Anschluss der Klemmleiste für Spannungsversorgung 9008 bis 9070



Klemmleiste für Anschluss von Spannungsversorgung und Zubehör für die Ventilatoren (an oberer DIN-Leiste)

Bezeichnung	Klemmen	Anschluss
DEP S	29 30	Anzuschließen an die Klemmen 1 und 3 des **DE-P**ressostats zur Steuerung der Luftmenge des Zuluftventilators, geregelt auf 30 Pa (im Falle der Optionen LOBBY® EC, QUATTRO® EC, MAC2® EC ist der Druckfühler zuständig für die Luftmenge. In diesem Fall an die Klemmen nichts anschließen).
Motor Ansaugen und Ausblasen	31-32-33-34-35-36-40-41	Gemäß Abmessungen der GTDHR (siehe Kapitel VI.5)
DEP R	38 39	Anzuschließen an die Klemmen 1 und 3 des **DE-P**ressostats zur Steuerung der Luftmenge des Abluftventilators, geregelt auf 30 Pa (im Falle der Optionen LOBBY® EC, QUATTRO® EC, MAC2® EC ist der Druckfühler zuständig für die Luftmenge. In diesem Fall an die Klemmen nichts anschließen).
BE-Regelung (nur PREMIUM und INFINITE BE)	42 43	Nur für **GTDHR PREMIUM BE** und **INFINITE BE**, anzuschließen an die Klemmen 1 und 2 der **BE-Regelung** (siehe Kapitel VI.15).
DEP FS	44 45	Anzuschließen an die Klemmen 1 und 3 des Pressostats für die Verschmutzung des Zuluftfilters (geregelt auf 200 Pa).
THS (nur PREMIUM und INFINITE BE)	37 46	Nur für GTDHR PREMIUM BE und INFINITE BE, anzuschließen an die Klemmen C und 2 des Sicherheitsthermostaten der elektrischen Batterie (siehe Kapitel VI.15).

VI.4.2 Anschluss der Klemmleiste für die Bedienung 9008 bis 9070



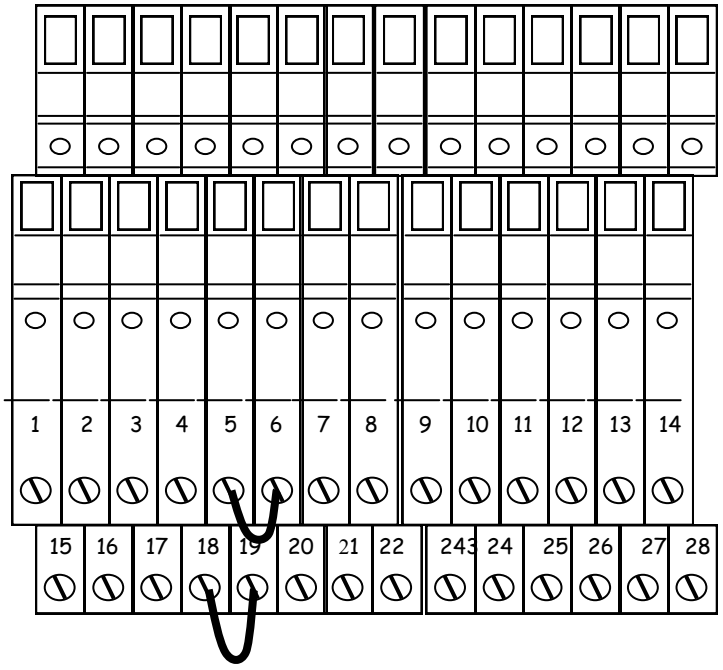
Bezeichnung	Klemmen	Anschluss
RMS	1 DO3*	Anzuschließen an die Klemmen 1 und 2 des motorbetriebenen Zuluftventilregisters (GMA 121.1E)
RMR	2 DO4*	Anzuschließen an die Klemmen 1 und 2 des motorbetriebenen Zuluftventilregisters (GMA 121.1E)
AL	3 DO5*	Anzuschließen an die Klemmen eines Alarmsignals aus Entfernung (2A 24VAC MAX)
DBE (nur INFINITE)	4 DO6*	Anzuschließen an die Klemmen des Schützes der Enteisungsbatterie (abnehmbar) (siehe Kapitel VI.16)
NC (Night Cooling) (LOBBY® EC)	2 DO7*	24V-Ausgang verfügbar, wenn die GTDHR-Anlage mit der Option LOBBY EC zur Öffnung der Ventilregister bei Night Cooling zusammengeschlossen wird (siehe Kapitel VI.9)
DX	2 DO7*	24V-Ausgang verfügbar für Anschluss eines Direktexpansionsmoduls (bei Bestellung anzugeben) (siehe Kapitel VI.13)
ADP	5 6	Anzuschließen an den Öffnungskontakt NG des Not-Aus-Knopfes. Wie der Name sagt, darf dieser Kontakt nur in Notsituationen verwendet werden, weil er das System unverzüglich stoppt und alle Sicherheitsvorkehrungen kurzschließt.
SIGNALVERSTÄRKER	7 8 B-A-N*	Anzuschließen an den Signalverstärker, wenn sich die Fernbedienung in einem Abstand von mehr als 10 m befindet (siehe Kapitel VI.17)
MF GV	9-10	Anzuschließen an die Klemmen, die über einen Schließkontakt für einen extern veranlassten Start mit hoher Geschwindigkeit verfügen.
MF PV	11-12	Anzuschließen an die Klemmen, die über einen Schließkontakt für einen extern veranlassten Start mit niedriger Geschwindigkeit verfügen.
AR EXT	13-14	Anzuschließen an die Klemmen, die über einen Schließkontakt für einen extern veranlassten Stopp verfügen (Achtung: Anlage ist bei geschlossenem Kontakt ausgeschaltet).

* direkter Anschluss an CORRIGO

Beschreibung	Klemmen	Anschluss
TRPS (LOBBY® EC und MAC2® EC und QUATTRO® EC)	15 Agnd* UI2*	Drucktransmitter Zuluftseite (siehe Kapitel VI.6)
TRPS (LOBBY® EC und MAC2® EC und QUATTRO® EC)	16 Agnd* UI3*	Drucktransmitter Abluftseite (siehe Kapitel VI.6)
CO2 (DIVA® EC und QUATTRO® EC)	17 Agnd* UI4*	CO_2-Fühler (siehe Kapitel VI.7)
THS/THA oder Hilfskontakt K1 nur für PREMIUM und INFINITE BE	18 19	**BC**: Bei der **PREMIUM BC** und der **INFINITE BC** wird der **THA** werkseitig angeschlossen. Im Falle der Installation eines zusätzlichen BC-Moduls wird dieses bei der **FIRST** an die Klemmen C und 2 des Fühlers des **THA** angeschlossen. **BE**: Bei der **PREMIUM BE** und der **INFINITE BE** wird der **Hilfskontakt** 13-14 für den **K1** werkseitig angeschlossen. Bei der **FIRST** wird der **THA** an die Klemmen C und 2 des Fühlers des Batterieschutzes angeschlossen, falls ein zusätzliches BE-Modul an der GTDHR-Anlage installiert wird.
BC/BE	20 21 22	**BC**: Anzuschließen an das Drei-Wege-Ventil der Warmwasserbatterie (siehe Kapitel VI.11) **Nicht integrierte BE (FIRST)**: (siehe Kapitel VI.14) **Integrierte BE (PREMIUM BE oder INFINITE BE)**: (siehe Kapitel VI.15)
BIM	23 24 25	Anzuschließen an den Servomotor des motorbetriebenen Bypass (siehe Kapitel VI.8)
BF	26 27 28	Anzuschließen an das Drei-Wege-Ventil der Kaltwasserbatterie (siehe Kapitel VI.11)

* direkter Anschluss an CORRIGO

VI.4.3 Überbrückung im Falle nicht verwendeter Optionen

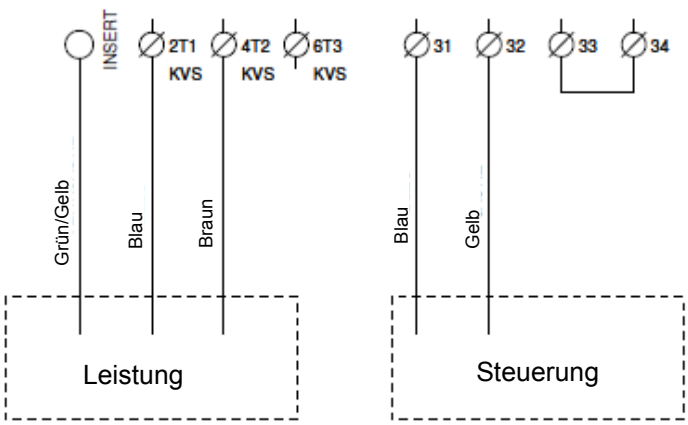


Bezeichnung	Klemmen	Anschluss
ADP	5-6	Wird die Not-Aus-Funktion nicht verwendet, muss zwischen den Klemmen 5 und 6 eine Brücke gelegt werden. Dies geschieht werkseitig.
THS/THA	18-19	Nur bei der **GTDHR FIRST** muss eine Brücke zwischen den Klemmen 18 und 19 gelegt werden, wenn keine Batterie im Kanal hinzugefügt wird. Dies geschieht werkseitig.

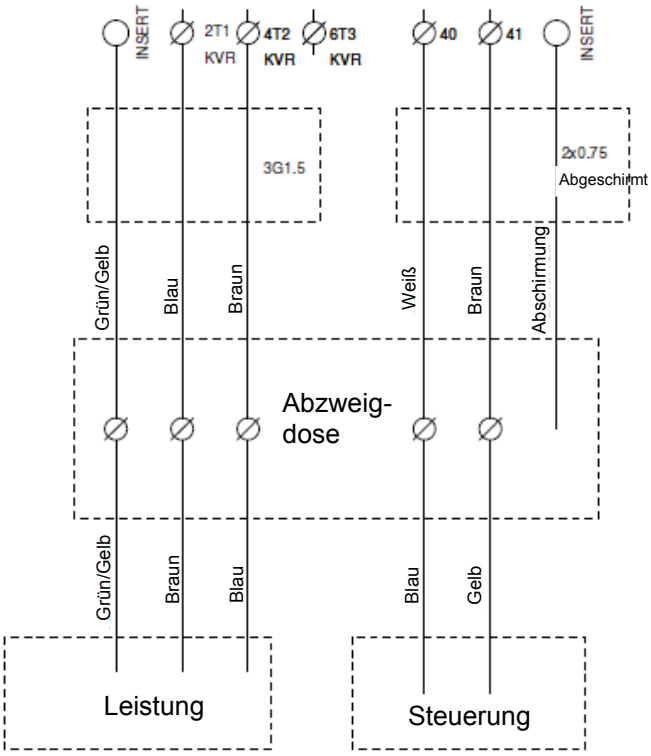
VI.5 Anschluss der Motoren

Die Motoren werden werkseitig angeschlossen.

GTDHR 9008®

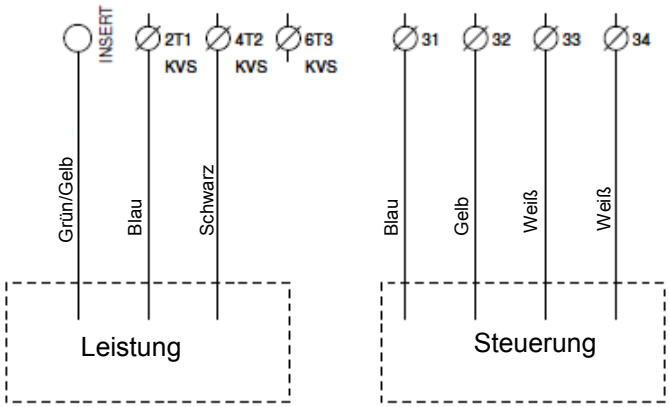


ZULUFT

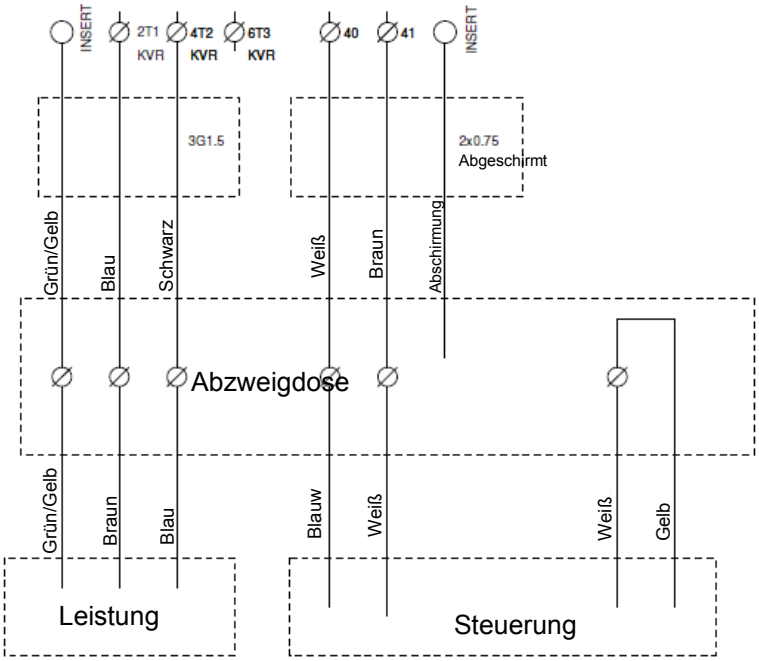


ABLUFT

GTDHR 9010®

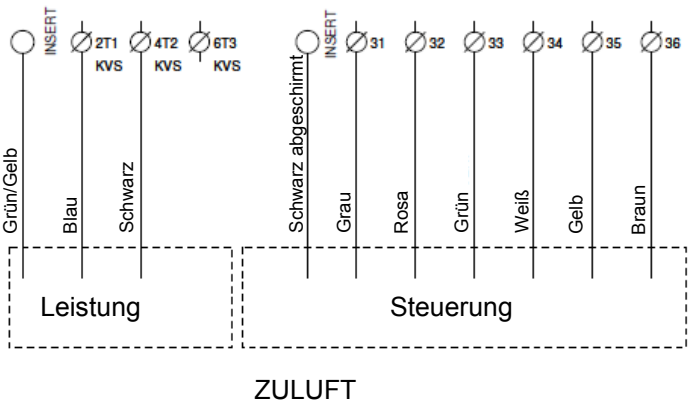


ZULUFT

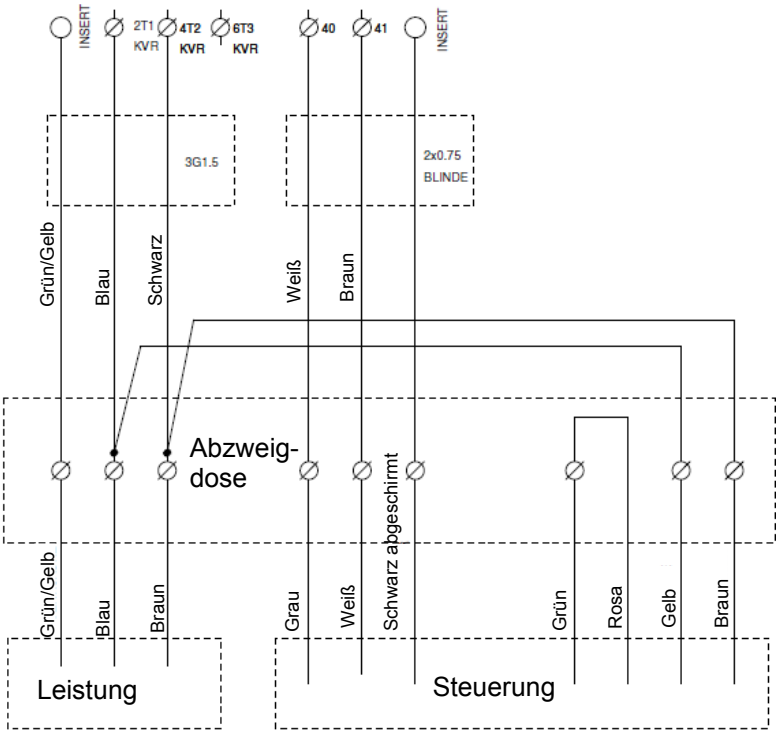


ABLUFT

GTDHR 9016-9023

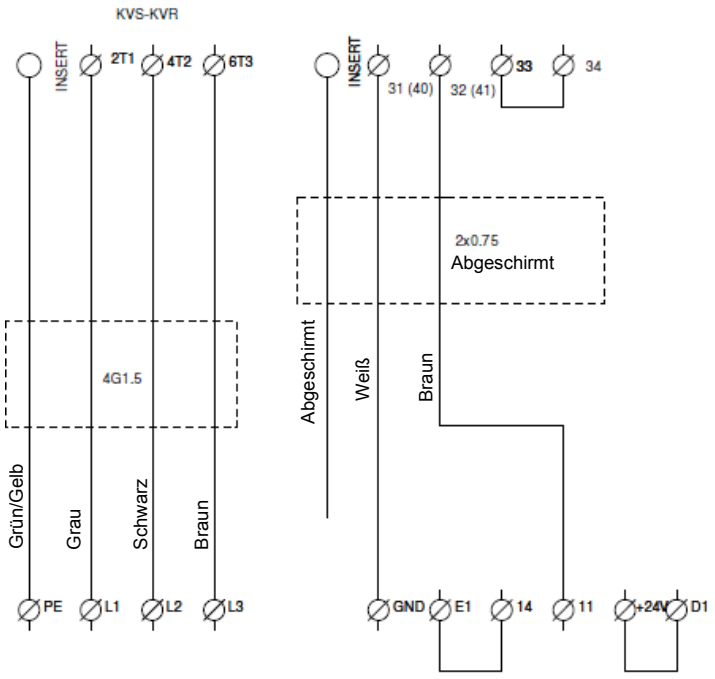


ZULUFT



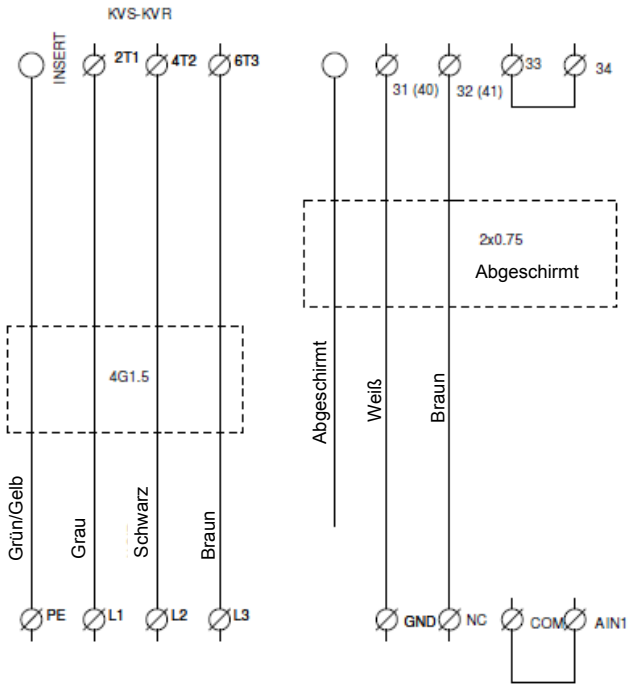
ABLUFT

GTDHR 9035-9048



ZULUFT
ABLUFT

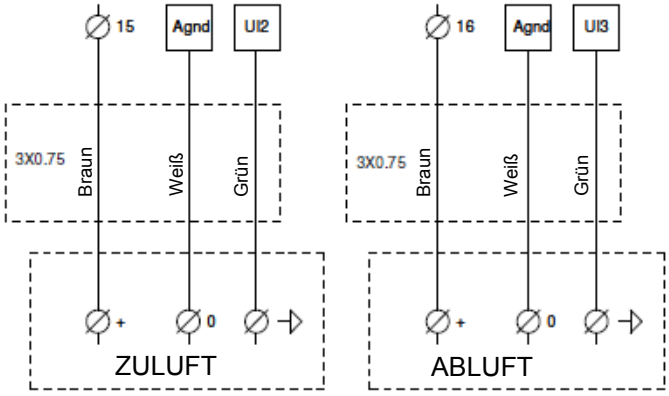
GTDHR 9070



ZULUFT
ABLUFT

VI.6 Anschluss des Pressostats für MAC2® EC / LOBBY® EC / QUATTRO® EC

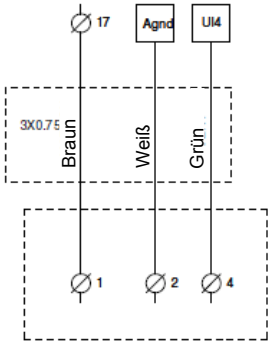
Die Pressostaten sind werkseitig bekabelt.



CARMA LOBBY / MAC2 und QUATTRO EC
PRESSOSTAT

VI.7 Anschluss des CO_2-Fühlers für DIVA® EC / QUATTRO® EC

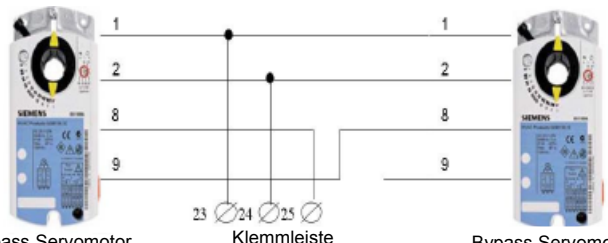
Der CO_2-Fühler ist werkseitig bekabelt.



CARMA DIVA EC

VI.8 Ökonologischer Bypass

Diese Funktion wird automatisch über die Programmierung der CORRIGO-Regelung und die standardmäßig installierten Fühler unserer GTDHR-Doppelstromanlagen generiert.
Im Winter: Im Heizbetrieb wird der Bypass geschlossen, um über den Plattenwärmetauscher eine möglichst hohe Wärmerückgewinnung zu erreichen. Ist diese Wärmerückgewinnung unzureichend, um die eingestellte Temperatur zu erreichen, öffnet das Ventil der Wasserbatterie, oder die elektrische Batterie nimmt ihren Betrieb auf.
Im Sommer ("FREE COOLING"): Der Bypass schließt, wenn die Außentemperatur höher als die Innentemperatur ist, um so die Wärme von draußen nicht direkt nach drinnen zu lassen. Ist die Außentemperatur niedriger als die Innentemperatur, öffnet der Bypass, um die frische Außenluft zurück zu gewinnen.



KLEINES VENTILREGISTER

GROSSES VENTILREGISTER

Bei der GTDHR 9048-9070 wird der einzige Servomotor auf dieselbe Weise bekabelt wie das kleine Ventilregister.

VI.9 Nachtkühlung "Night Cooling"

Diese Funktion wird im Sommer verwendet, um Gebäude nachts mittels Außenluft zu kühlen. Auf diese Weise wird die tagsüber benötigte Kühlleistung verringert. Die Funktion "Night Cooling" funktioniert nur von Mitternacht bis 07.00 Uhr morgens. Während der Nachtkühlung sind die Ausgänge der Kalt- und Warmsignale blockiert. Der Bypass ist ebenfalls offen, um zu verhindern, dass die Luft durch den Wärmetauscher strömt. Am Ende der Nachtkühlung wird der Heizbetrieb für 60 Minuten blockiert.

Betriebsbedingungen :

- Die Außentemperatur beträgt tagsüber mehr als 22°C
- Die Timer werden auf Niedriggeschwindigkeit oder mit einem Stopp zwischen 00.00 Uhr und 07.00 Uhr geregelt.
- Die Außentemperatur liegt während der Dauer der Nachtkühlung unter 18 °C.
- Die Außentemperatur liegt während der Dauer der Nachtkühlung über 10°C.
- Die Umgebungstemperatur des Raumes liegt über 18°C.

Während der Dauer der Nachtkühlung laufen die Ventilatoren mit 85 %. Diese Geschwindigkeit ist regelbar (siehe Kapitel VII.3.7). Bei der Version LOBBY® EC steht Ihnen zwischen den Klemmen D07 und 2 ein Ausgang mit maximal 24 V und 2 A zur Verfügung, um die Öffnung der Ventilregister während der Dauer der Nachkühlung zu erzwingen.

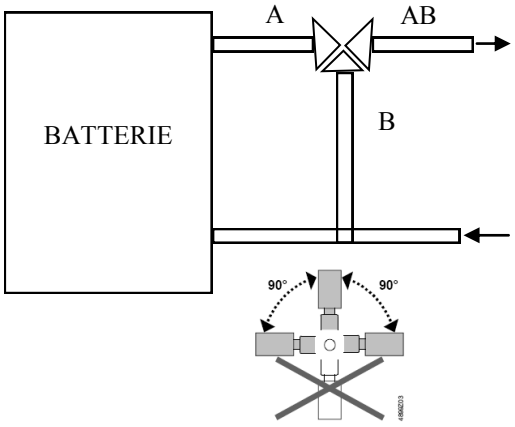
VI.10 Automatische Enteisung

Diese Funktion wird automatisch über die Programmierung der CORRIGO-Regelung und die standardmäßig installierten Fühler unserer GTDHR-Doppelstromanlagen generiert. Die Enteisung erfolgt durch Öffnen des Bypass (Enteisungstemperatur (SDG) unterhalb von 5 °C). Erreicht der Bypass eine unzureichende Enteisung (Außentemperatur unter -10 °C), wird die Drehzahl des Außenluftventilators bis zum Stillstand heruntergefahren; der Ventilator läuft wieder an, sobald der Temperaturfühler mehr als 5 °C meldet.

Bei Version INFINITE : An der Außenluftseite wird eine Enteisungsbatterie montiert. Diese sorgt für eine Regelung der Temperatur am Eingang des Wärmetauschers auf -5 °C und beseitigt jegliche Frostgefahr, während der Bypass möglichst geschlossen bleibt. Somit bleibt die Leistungsfähigkeit des Systems bestmöglich erhalten.

VI.11 Warm- und Kaltwasserbatterie (beim Anschließen des Ventils darf keine Spannung anliegen)

Bei der Version PREMIUM BC und INFINITE BC ist die Warmwasserbatterie bereits in der Anlage montiert, der Enteisungsfühler ist angeschlossen. Das Drei-Wege-Ventil muss jedoch selbst angeschlossen werden.
Bei allen anderen Versionen muss auch der THA (Enteisungsfühler) angeschlossen und der Zuluftfühler hinter die Batterie versetzt werden.



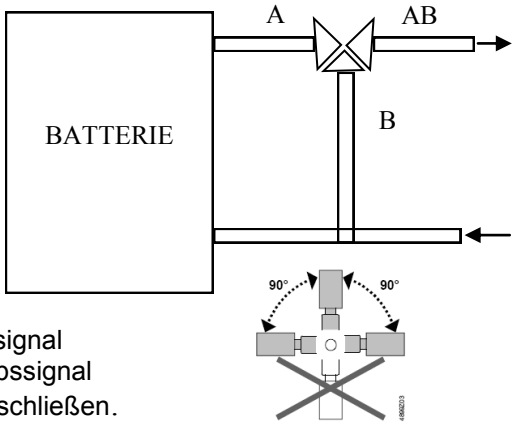
Den Servomotor wie folgt an das Drei-Wege-Ventil anschließen:

Warmwasserbatterie:
Klemme **20** der GTDHR an +24V (G) des Ventils des Servomotors
Klemme **21** der GTDHR an 0V (G0) des Ventils des Servomotors
Klemme **22** der GTDHR an 10V (Y) des Ventils des Servomotors
Den Öffnungskontakt NG (C und 2) des **THA** (Enteisungsfühler) an Klemmen 18 und 19 anschließen

Kaltwasserbatterie:
Klemme **26** der GTDHR an +24V (G) am Ventil des Servomotors
Klemme **27** der GTDHR an 0V (G0) am Ventil des Servomotors
Klemme **28** der GTDHR an 10V (Y) am Ventil des Servomotors
Den Öffnungskontakt NG (C und 2) des THA (Vorheizfühler) an Klemmen 18 und 19 anschließen.

VI.12 Umschaltbatterie (nur bei Version FIRST) (beim Anschließen des Ventils darf keine Spannung anliegen)

Bei der Version FIRST kann eine Umschaltbatterie angeschlossen werden. In diesem Fall ist es nicht möglich, eine andere Batterie anzuschließen (Kalt- oder Warmwasserbatterie). Das Drei-Wege-Ventil, der Fühler für die Umschaltung zwischen warm und kalt sowie der Enteisungsfühler müssen angeschlossen werden. Der Zuluftfühler muss versetzt werden.



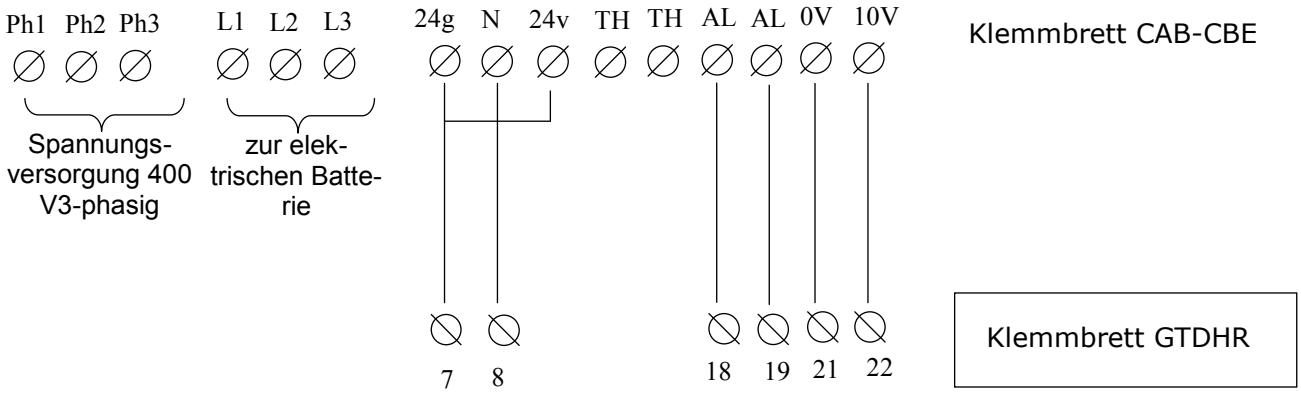
Das Aggregat wie folgt anschließen:
Den roten Leiter des Umschaltfühlers (CO) an Y des Ventils des Servomotors
Klemme **20** der GTDHR an +24V (G) des Ventils des Servomotors
Klemme **21** der GTDHR an 0V (G0) des Ventils des Servomotors
Klemme **22** der GTDHR an den braunen Leiter des Fühlers für das Heizbetriebssignal
Klemme **28** der GTDHR an den schwarzen Leiter des Fühlers für das Kühlbetriebssignal
Den Öffnungskontakt NG (C und 2) am Vorheizfühler an Klemmen 18 und 19 anschließen.

VI.13 Direktexpansionsbatterie (diese Funktion muss auf der Bedieneinheit angegeben sein)

Ein Ausgang mit max. 24V und 2A ist vorgesehen, um die Start/Stopp-Betätigung der Kältegruppe an die Klemmen D07 und 2 anzuschließen (an der Außeneinheit ist ein Relais vorzusehen). Der Zuluftfühler muss ebenfalls hinter die Direkt-expansionsbatterie versetzt werden.

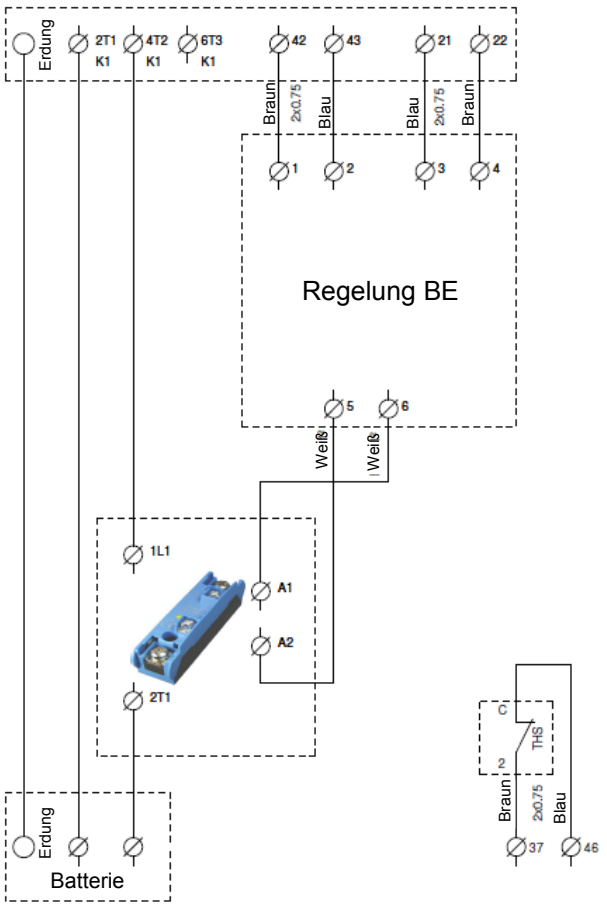
VI.14 Elektrische Batterie für GTDHR FIRST (muss auf der Bedieneinheit angegeben sein)

Es ist möglich, an der Anlage GTDHR FIRST eine elektrische Batterie für Kanäle anzuschließen. In diesem Fall verfügt man über ein “Heizsignal” von 0 – 10 V (Klemmen 21-22) und die Klemmen 18-19, um den Öffnungskontakt NG des Sicherheitsthermostaten herzustellen (Kontakt schaltet bei Temperaturerhöhung). Die GTDHR-Anlage gemäß dem nachstehenden Plan mit einer elektrischen Batterie mit CAB-CBE (Schaltkasten der elektrischen Batterie) verbinden.

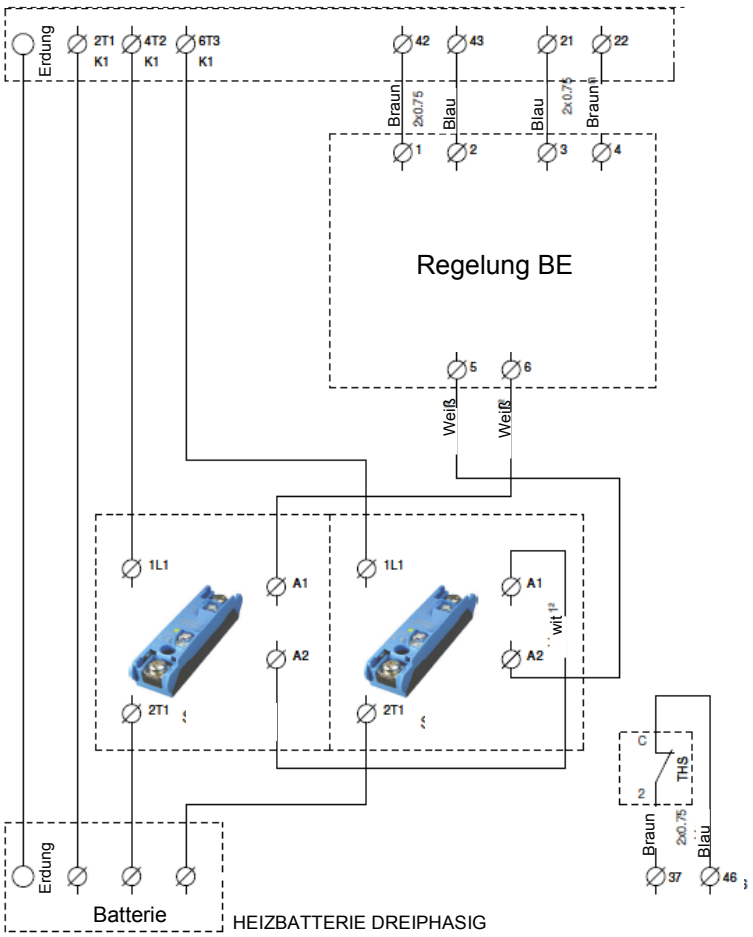


VI.15 Elektrische Heizbatterie für GTDHR PREMIUM BE und INFINITE BE

Bei den Versionen PREMIUM BE und INFINITE BE ist die Batterie bereits in der Anlage montiert. Der



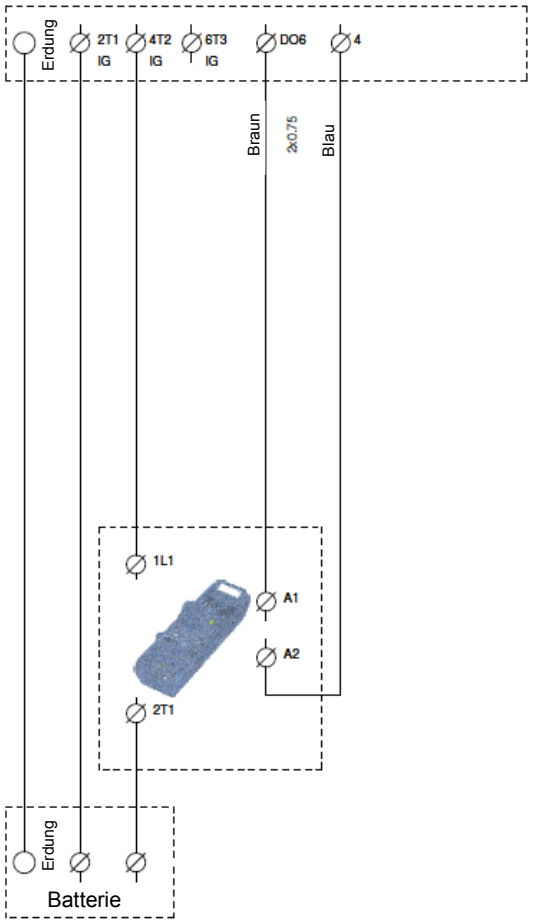
HEIZBATTERIE EINPHASIG



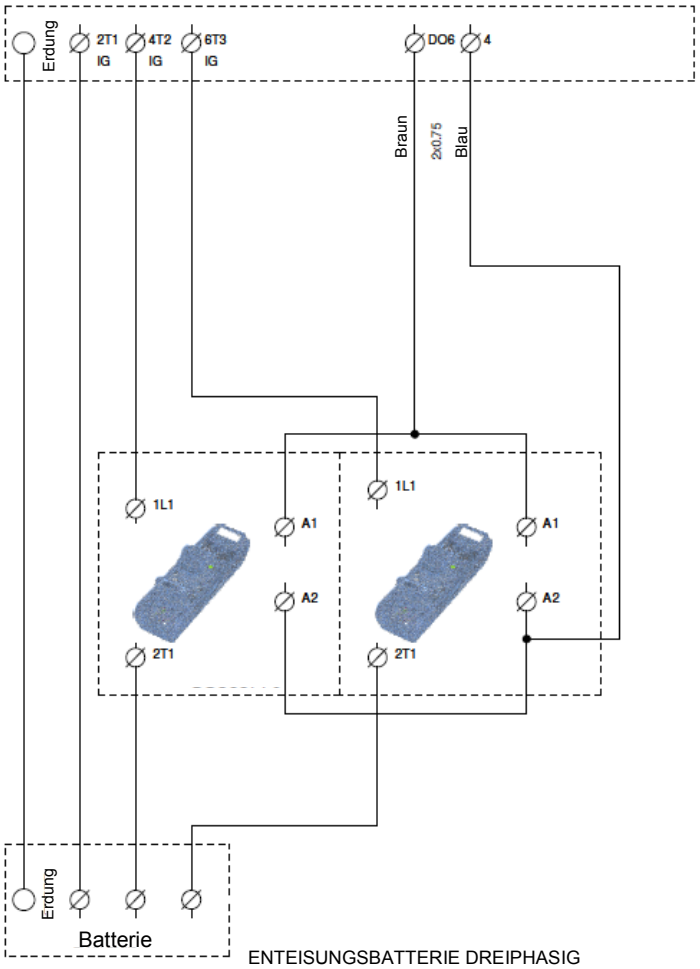
HEIZBATTERIE DREIPHASIG

VI.16 Elektrische Enteisungsbatterie für GTDHR INFINITE BE und INFINITE BC

Bei den Versionen INFINITE BE und INFINITE BC ist die Batterie bereits in der Anlage montiert. Die Regelung ist ebenfalls angeschlossen.



ENTEISUNGSBATTERIE EINPHASIG



ENTEISUNGSBATTERIE DREIPHASIG

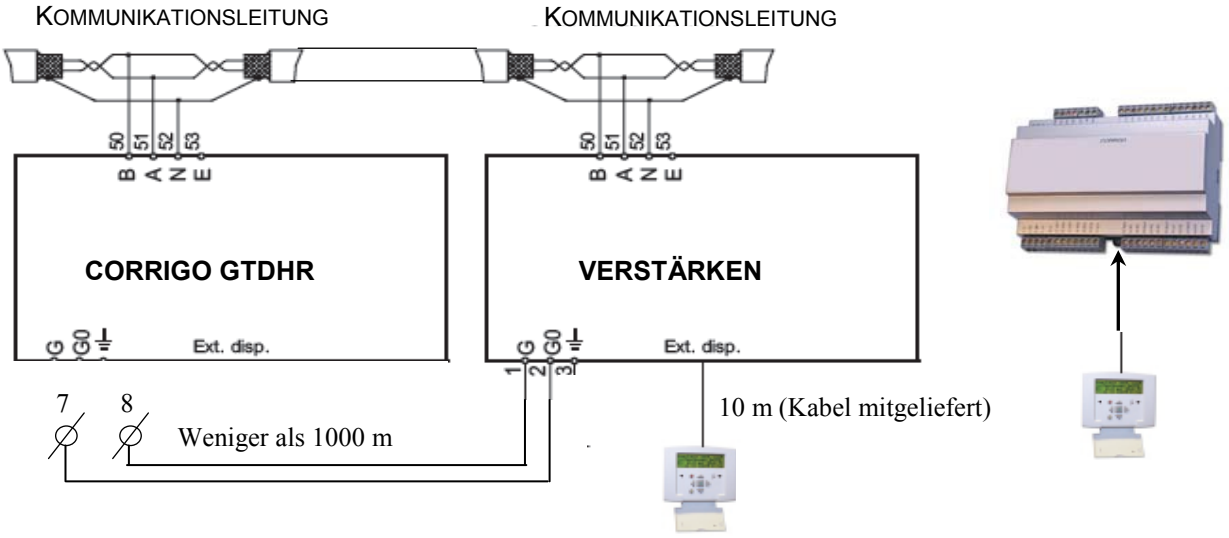
VI.17 / Signalverstärker (Hinweise zu den Parametereinstellungen sind in Kapitel VII.3.8 zu finden)

Wird neben dem Display noch eine zusätzliche Fernbedienung gewünscht, ist ein Signalverstärker erforderlich. In diesem Fall hat die Fernbedienung einen Empfangsbereich von 1 Kilometer. Verwenden Sie ein Kabel mit einzeln geschirmten verdrillten Aderpaaren vom Typ BELDEN 8723 oder ein gleichwertiges Kabel für den Anschluss des Signalverstärkers an den Schaltkasten und ein Standardkabel (min. 2 x 0,5 bis max. 2 x 1,5) für den 24V-Anschluss. Es können bis zu 6 Geräte an ein und denselben Signalverstärker angeschlossen werden. Ist dieser mit einer MODBUS-Kommunikation verbunden, erfolgt der Anschluss am zweiten Port (BANE).

Die Adern wie folgt anschließen:

- **B** des Signalverstärkers an Klemme B der GTDHR (Ader des geschirmten Kabels gemäß nachstehendem Plan)
- **A** des Signalverstärkers an Klemme A der GTDHR (Ader des geschirmten Kabels gemäß nachstehendem Plan)
- **N** des Signalverstärkers an Klemme N der GTDHR (Abschirmung des geschirmten Kabels gemäß nachstehendem Plan)
- **G** des Signalverstärkers an Klemme 7 der GTDHR
- **G0** des Signalverstärkers an Klemme 8 der GTDHR

Die Fernbedienung wird wie nachstehend beschrieben über den Port RJ12 angeschlossen



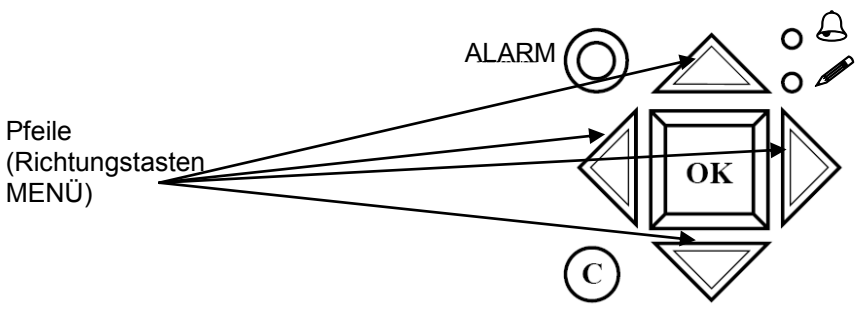
VII / PARAMETEREINSTELLUNGEN

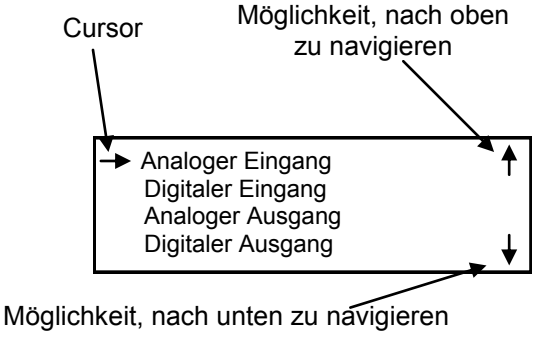
VII.1 / Bedienung (an Corrigo-Regelung oder Fernbedienung)

Das Display verfügt über vier Zeilen mit jeweils zwanzig Zeichen. Das Display hat einen beleuchteten Hintergrund. Diese Beleuchtung funktioniert nicht permanent, sondern nur bei Tastenberührung. Die Beleuchtung erlischt nach einem Zeitraum der Inaktivität. Die Schnittstelle verfügt über zwei LED-Leuchten:

- LED Alarm, dargestellt durch Klingelsymbol
- LED Schreiben, dargestellt durch Stiftsymbol
  - Schnelles Blinken = Es ist möglich, Werte zu verändern
  - Langsames Blinken = Es muss ein Passwort eingegeben werden, um Werte zu verändern

Die Richtungstasten Nach oben, Nach unten, Nach rechts und Nach links dienen zur Navigation durch das Menü.
Die Tasten Nach oben und Nach unten dienen auch dazu, den Wert eines Parameters zu erhöhen oder zu verringern, wo dies möglich ist, und die Tasten Nach rechts und Nach links dienen auch zur Bewegung innerhalb ein und desselben Parameters. Die Taste OK dient dazu, einen Wert einzugeben und eine Auswahl zu bestätigen, und die Taste C dient zur Aufhebung einer Auswahl. Die Alarm-Taste (rot) gewährt Zugriff auf die Fehlermeldungen. Die Pfeiltaste Nach links dient auch dazu, aus dem Alarm-Menü ins Hauptmenü zu wechseln. Die Cursorsymbole geben die möglichen Bewegungen an und auf welche Pfeile gedrückt werden muss.

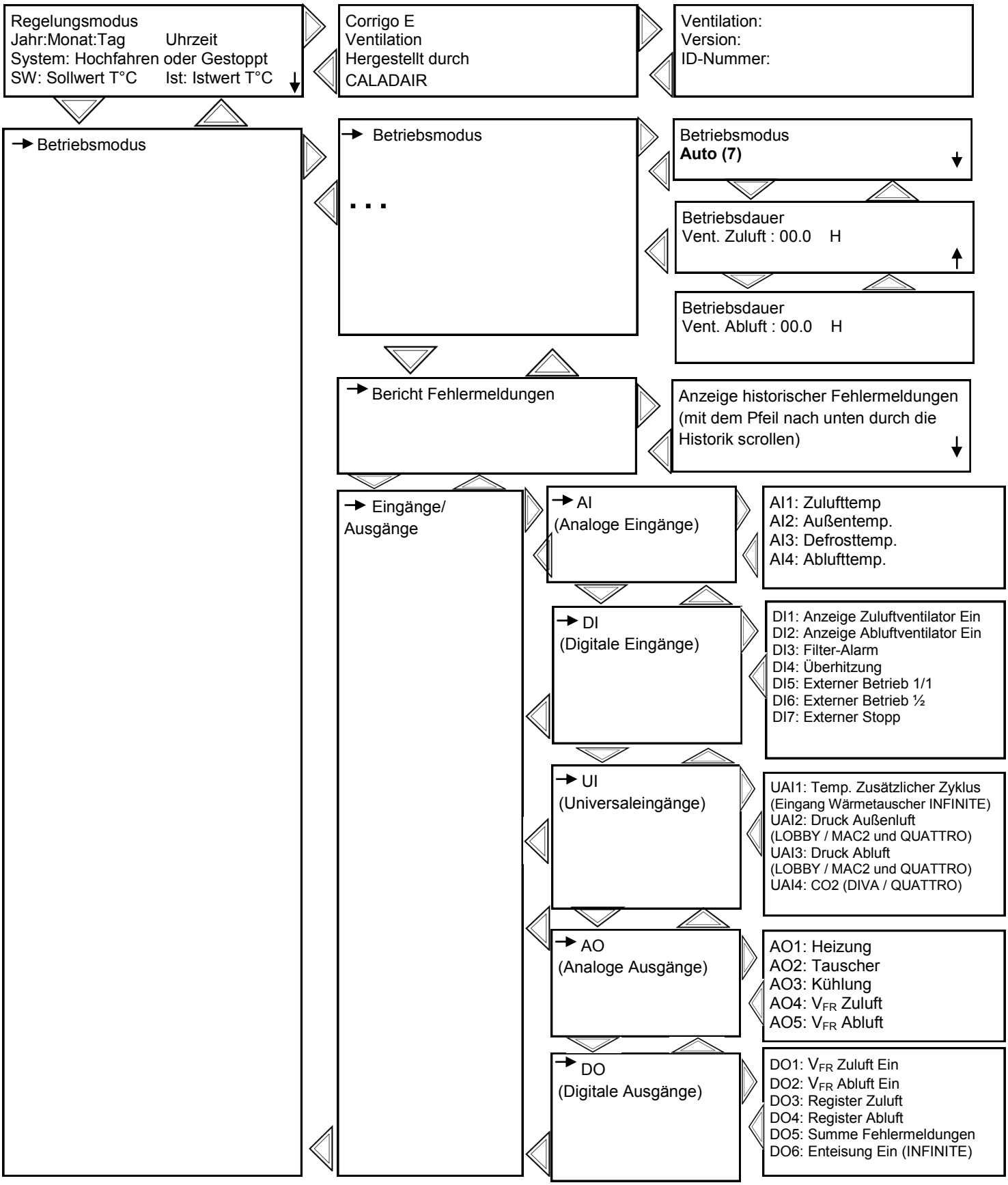




VII.2 / Baumstruktur des Menüs

Wörter in Standardschrift = nur visuelle Wiedergabe / **Fettgedruckte Wörter** = Änderung möglich / Fettgedruckte Wörter = Änderung möglich mittels Passwort 3333 / … = nicht verwendet oder nicht zugänglich.

⚠ Achtung: Ändern Sie keine außer den fettgedruckten Parametern, ansonsten verfällt die Garantie.



→ Temperaturregelung

Außentemp.:
Zulufttemp.: **Sollwert** →
Istwert:
Sollwert:

Kompensation Sollwert gemäß Außentemp.
-20°C = **25°C (8)**
-15°C = **24°C (8)**
-10°C = **23°C (8)**

Kompensation Sollwert gemäß Außentemp.
-5°C = **23°C (8)**
0°C = **22°C (8)**
5°C = **20°C (8)**

Kompensation Sollwert gemäß Außentemp.
10°C = **18°C (8)**
15°C = **18°C (8)**

Temperatur Abluft
Istwert:
...

→ Ventilationsregelung

Frequenzregelung
(GTDHR STANDARD oder DIVA ® EC)
Manuell Vent. Zuluft
Ausgang: **70 (5)** % →

Oder

Druckregelung VAS
(GTDHR LOBBY ® EC)
Istwert : 183Pa (Beispiel) →
Sollwert : **180Pa (5)**

Oder

Durchflussregelung VAS
(GTDHR MAC2® oder QUATTRO ® EC)
Istwert: 4178m³/h (Beispiel) →
Sollwert: **5000m³/h (5)**

Frequenzregelung
Manuell Vent. Zuluft
Ausgang 1/1: **70% (5)**
Ausgang ½: **50% (5)**
…

Druckregelung VAS
Sollwert 1/1: nicht verwendet
Sollwert ½: **180Pa (5)**
…

Durchflussregelung VAS
Sollwert 1/1: **5000m³/h (5)**
Sollwert ½ **2500m³/h (5)**
…

Frequenzregelung
(GTDHR STANDARD oder DIVA ® EC)
Manuell Vent. Abluft
Ausgang : **70 (5)** →

Oder

Druckregelung VAR
(GTDHR LOBBY ® EC)
Istwert: 183Pa (Beispiel) →
Sollwert: **180Pa (5)**

Oder

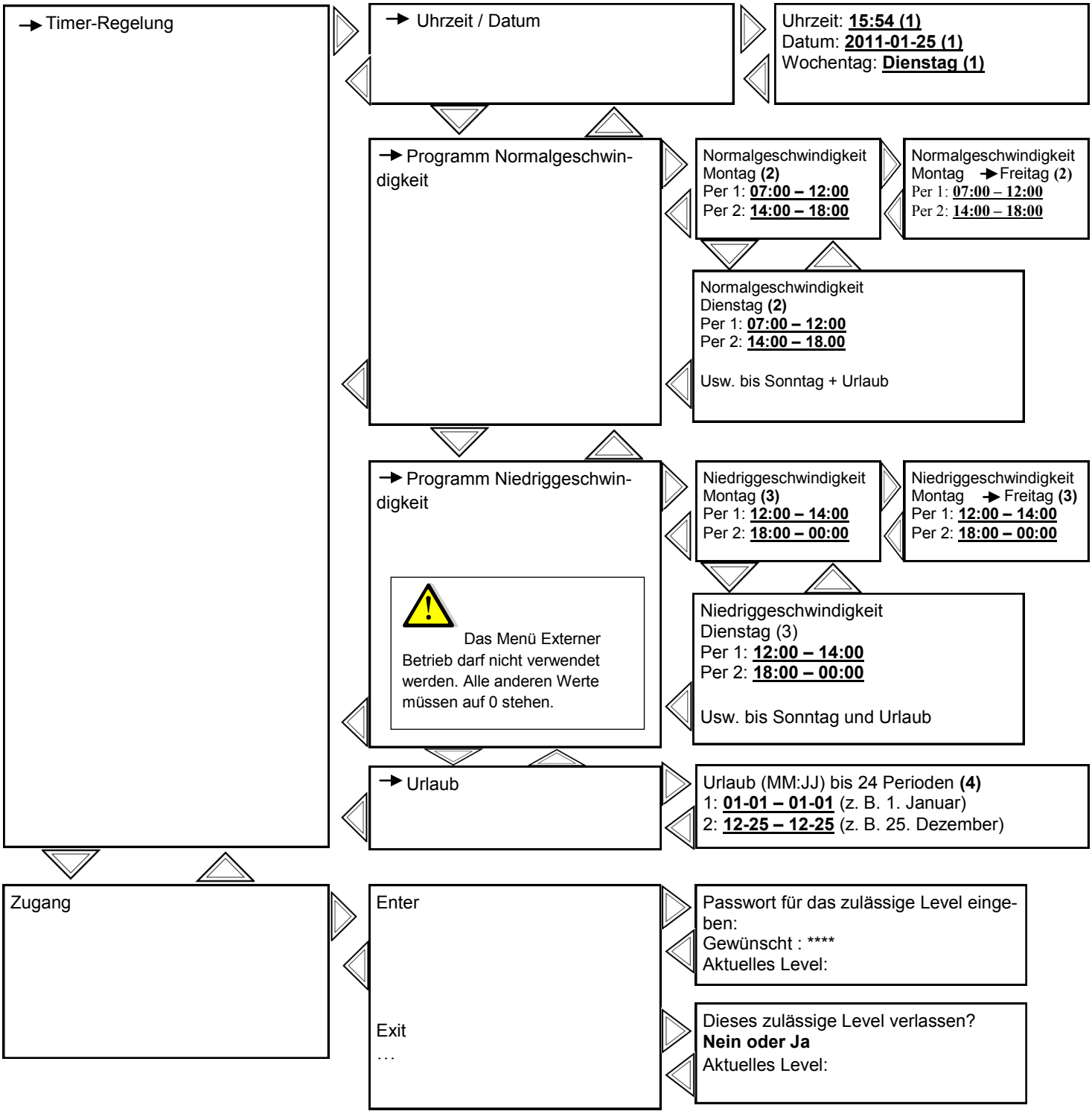
Durchflussregelung VAR
(GTDHR MAC2® oder QUATTRO® EC)
Istwert: 4178m³/h (voorbeeld) →
Sollwert: **5000m³/h (5)**

Frequenzregelung
Manuell Vent. Abluft
Ausgang 1/1: **70% (5)**
Ausgang 1/2 : **50% (5)**
…

Druckregelung VAR
Sollwert 1/1: nicht verwendet
Sollwert ½: **180Pa (5)**
…

Durchflussregelung VAR
Sollwert 1/1: **5000m³/h (5)**
Sollwert ½: **2500m³/h (5)**
…

$C0_2$ **(GTDHR DIVA® EC oder QUATTRO ® EC**)
Istwert : 654ppm (Beispiel)
Sollwert: **1000ppm (6)**


→ Timer-Regelung
→ Uhrzeit / Datum
Uhrzeit: 15:54 (1)
Datum: 2011-01-25 (1)
Wochentag: Dienstag (1)
→ Programm Normalgeschwin-digkeit
Normalgeschwindigkeit Montag (2)
Per 1: 07:00 – 12:00
Per 2: 14:00 – 18:00
Normalgeschwindigkeit Montag →Freitag (2)
Per 1: 07:00 – 12:00
Per 2: 14:00 – 18:00
Normalgeschwindigkeit Dienstag (2)
Per 1: 07:00 – 12:00
Per 2: 14:00 – 18.00
Usw. bis Sonntag + Urlaub
→ Programm Niedriggeschwin-digkeit
Das Menü Externer Betrieb darf nicht verwendet werden. Alle anderen Werte müssen auf 0 stehen.
Niedriggeschwindigkeit Montag (3)
Per 1: 12:00 – 14:00
Per 2: 18:00 – 00:00
Niedriggeschwindigkeit Montag →Freitag (3)
Per 1: 12:00 – 14:00
Per 2: 18:00 – 00:00
Niedriggeschwindigkeit Dienstag (3)
Per 1: 12:00 – 14:00
Per 2: 18:00 – 00:00
Usw. bis Sonntag und Urlaub
→ Urlaub
Urlaub (MM:JJ) bis 24 Perioden (4)
1: 01-01 – 01-01 (z. B. 1. Januar)
2: 12-25 – 12-25 (z. B. 25. Dezember)
Zugang
Enter
Passwort für das zulässige Level eingeben:
Gewünscht : ****
Aktuelles Level:
Exit
…
Dieses zulässige Level verlassen?
Nein oder Ja
Aktuelles Level:

(1) Einstellung Uhrzeit/Datum/Wochentag (siehe Kapitel VII.3.2.a)
(2) Einstellung Periode Hochgeschwindigkeit (siehe Kapitel VII.3.2.b)
(3) Einstellung Periode Niedriggeschwindigkeit (siehe Kapitel VII.3.2.b)
(4) Einstellung Urlaubszeiten (siehe Kapitel VII.3.2.c)
(5) Einstellung der Geschwindigkeiten, Drücke, Luftmengen (siehe Kapitel VII.3.3)
(6) Einstellung des CO_2-Gehalts (siehe Kapitel VII.3.5)
(7) Einstellung des Betriebs Ein/Aus der Anlage (siehe Kapitel VII.3.6)
(8) Einstellung des Temperatur-Sollwerts (siehe Kapitel VII.3.4)

VII.3 / Ändern der Parameter

VII.3.1 Zugang zu passwortgeschützten Parametern

Einige Parameter sind durch ein Passwort geschützt. In diesem Fall erscheint die folgende Meldung, wenn Sie bei der Durchführung einer Änderung die OK-Taste drücken.

Passwort für das zulässige Level eingeben Passwort: **** Level: ohne

Wählen Sie mithilfe der Richtungspfeile Code **3333** und bestätigen Sie mit OK. Drücken Sie zweimal auf den Pfeil nach links, um Zugang zu dem Menü zu erhalten. Wenn Sie einen Fehler machen, drücken Sie zweimal die Taste C und beginnen Sie das Verfahren erneut.

VII.3.2 Einstellung der verschiedenen Timer-Einstellungen für Daten und Uhrzeiten (Passwort erforderlich)

VII.3.2.a Datum und Uhrzeit der CORRIGO-Regelung (1) Kapitel VII.2

Datum & Uhrzeit sind in der CORRIGO-Regelung werkseitig parametriert. Die Umstellung von Sommer- auf Winterzeit und umgekehrt erfolgt automatisch. Müssen diese Parameter geändert werden, führen Sie das folgende Verfahren aus: Bewegen Sie den Cursor zum Menü Datum/Uhrzeit, wie in Kapitel VII.2 beschrieben.

- Menü:

Uhrzeit: z. B. **10:33** Datum: z. B. **08/12/23** (Jahr/Monat/Tag) Wochentag: z. B. **Dienstag**

Drücken Sie die Taste OK

Geben Sie den gewünschten Wert ein. Bestätigen Sie mit der OK-Taste, um zum nächsten Feld zu wechseln. Wenn alle Werte bearbeitet sind, drücken Sie auf den Pfeil nach links, um zum Startbildschirm zurückzukehren.

*VII.3.2.b Programmierung des Timer-Betriebs des Systems **(2) (3)** Kapitel VII.2*

Werkseitig ist das System eingestellt auf den Betrieb mit Normalgeschwindigkeit: **06:00 – 22:00** und mit Niedriggeschwindigkeit **22:00 – 06:00,** ausgenommen **GTDHR DIVA® EC / LOBBY® EC und QUATTRO® EC**, die auf permanente Niedriggeschwindigkeit eingestellt sind (Funktion “Night Cooling” aktiv). Wenn Sie die Betriebszeiten ändern wollen (Stopp zwischen 12.00 und 14.00 Uhr), führen Sie das folgende Verfahren aus:
Bewegen Sie den Cursor zum Menü **Pgr Normalgeschwindigkeit** oder **Pgr Niedriggeschwindigkeit,** wie in Kapitel VII.2 beschrieben .

- Menü :

Normalgeschwindigkeit oder Niedriggeschwindigkeit Montag Per1: z. B. **07:00 – 12:15** Per2: z. B. **14:00 – 18:00**

Drücken Sie die Taste OK

- Geben Sie den gewünschten Wert ein.
- Bestätigen Sie mit OK, um zum nächsten Bildschirm zu wechseln.
- Verwenden Sie den Pfeil nach unten, wie auf dem Bildschirm angegeben, um zum nächsten Tag zu wechseln.
  (Anmerkung: Sie können bis zu 2 Perioden täglich für jeden Wochentag einstellen und auch 2 Perioden an Urlaubstagen.)
- Wie in der Tabelle angegeben, haben Sie auch die Möglichkeit, die Perioden von Montag bis Freitag zu ändern, indem Sie die Taste mit dem Pfeil nach rechts im Bildschirm für Montag verwenden. Siehe Kapitel VII.2.
- Wenn alle Werte bearbeitet sind, drücken Sie auf den Pfeil nach links, um zum Startbildschirm zurückzukehren.
- Hinweis: Wenn die Niedriggeschwindigkeit (LS) und die Normalgeschwindigkeit (HS) für denselben Zeitraum aktiviert werden, läuft die Anlage im Modus Normalgeschwindigkeit (HS).

Ausnahmen für den Betrieb
DIVA® EC / QUATTRO® Ec: Für die Funktion der CO_2-Regelung darf kein Zeitfenster mit Normalgeschwindigkeit eingestellt sein.
LOBBY® EC: Nur der Timer Niedriggeschwindigkeit ist aktiviert.

*VII.3.2.c Urlaubszeiten **(4)** Kapitel VII.2*

Das System ist ab Werk ohne Urlaubszeiten programmiert. Wenn Sie während Urlaubszeiten die Betriebszeit verringern wollen, stellen Sie die Betriebszeiten während der Urlaubszeiten gemäß der Beschreibung in Kapitel VII.3.2.b ein, um danach die Urlaubstage einzustellen. Führen Sie das folgende Verfahren aus:
Bewegen Sie den Cursor zum Menü **Urlaub**, wie in Kapitel VII.2 beschrieben.

- In diesem Menü:
- Geben Sie den gewünschten Wert ein:

Urlaub (Monat/Tag) 1: z. B. 12:20 – 12:27 (vom 20. bis 27. Dezember) 2: z. B. 01:05 – 01:05 (1. Mai)

Drücken Sie die Taste OK

- Bestätigen Sie mit OK, um zum nächsten Feld zu wechseln.
- Verwenden Sie den Pfeil nach unten, um zu den nächsten Perioden zu wechseln (Sie können bis zu 24 Urlaubszeiten einstellen).
- Wenn alle Werte bearbeitet sind, drücken Sie auf den Pfeil nach links, um zum Startbildschirm zurückzukehren.

VII.3.3 Änderung von Geschwindigkeit/Druck/Luftmenge bei Niedriggeschwindigkeit (LS) und Hochgeschwindigkeit (HS) (Passwort erforderlich)

*VII.3.3.a GTDHR STANDARD und DIVA® EC **(5)** siehe Kapitel VII.2*

Sie können die Drehzahl Ihrer Anlage bei Niedriggeschwindigkeit (LS) und bei Hochgeschwindigkeit (HS) für jeden Ventilator ändern, um die Luftmengen einzustellen. Um die anfängliche Luftmenge bei Hochgeschwindigkeit (HS) einzustellen, stellen Sie das System mithilfe der vorhandenen Anschlussklemmen "externe Regelung Niedriggeschwindigkeit" (Brücke zwischen Klemmen 11 und 12) auf Normalgeschwindigkeit ein. Bewegen Sie den Cursor zum Menü **Manuelle Frequenzregelung Vent. Zuluft und Abluft,** wie in Kapitel VII.2 beschrieben.

Menü :

Frequenzregelung Manuell Vent. Zuluft oder Abluft Ausgang 1/1: **70%** Ausgang ½: **50%** … ↓

Drücken Sie (1/1 = HS)
(1/2 = LS)

- Stellen Sie den gewünschten Wert anhand der beiliegenden Kurven ein.
- Bestätigen Sie mit OK, um zum nächsten Feld zu wechseln.
- Wenn alle Werte bearbeitet sind, drücken Sie auf den Pfeil nach links, um zum Startbildschirm zurückzukehren.

*VII.3.3.b GTDHR LOBBY® EC **(5)** Kapitel VII.2*

Sie können den Konstantdruck für jeden Ventilator Ihrer Anlage ändern, um die Luftmengen einzustellen. Um die anfängliche Luftmenge bei Hochgeschwindigkeit (HS) einzustellen, stellen Sie das System mithilfe der vorhandenen Anschlussklemmen "externe Regelung Niedriggeschwindigkeit" (Brücke zwischen Klemmen 11 und 12) auf Normalgeschwindigkeit ein.
Bewegen Sie den Cursor zum Menü **Druckregelung VAS**, wie in Kapitel VII.2 beschrieben.

Menü :

Druckregelung VAS oder VAR Sollwert 1/1: nicht verwendet Sollwert ½: **180 Pa** ↓

Drücken Sie OK

- Geben Sie den gewünschten Wert ein.
- Bestätigen Sie mit OK, um zum nächsten Feld zu wechseln.
- Wenn alle Werte bearbeitet sind, drücken Sie auf den Pfeil nach links, um zum Startbildschirm zurückzukehren.

*VII.3.3.c GTDHR MAC2® und QUATTRO® EC **(5)** Kapitel VII.2*

Sie können die konstanten Luftmengen Ihrer Anlage bei Niedriggeschwindigkeit (LS) und bei Hochgeschwindigkeit (HS) für jeden Ventilator ändern. Bewegen Sie den Cursor zum Menü **Durchflussregelung VAS**, wie in Kapitel VII.2 beschrieben.

Menü:

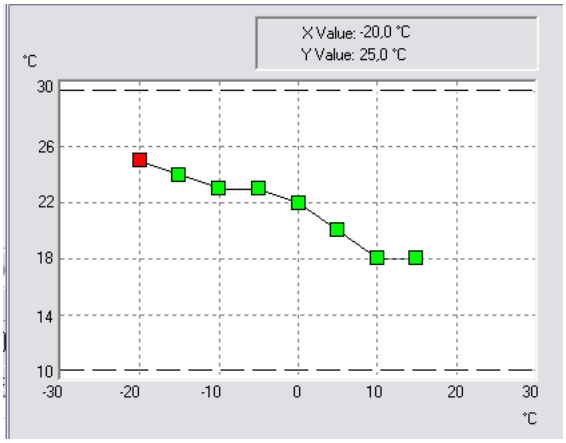
Durchflussregelung VAS oder VAR Sollwert 1/1: **5000m3/h** Sollwert 1/2: **2500m3/h** … ↓

Drücken Sie OK (1/1 = HS)
(1/2 = LS)

- Geben Sie den gewünschten Wert ein.
- Bestätigen Sie mit OK, um zum nächsten Bildschirm zu wechseln.
- Wenn alle Werte bearbeitet sind, drücken Sie auf den Pfeil nach links, um zum Startbildschirm zurückzukehren.

VII.3.4 Änderung des Temperatursollwerts (Passwort erforderlich) (8) Kapitel VII.2

Die Einstellung basiert auf der Regelung der Zulufttemperatur mit externer Kompensation, das heißt, dass sich der Sollwert der Zulufttemperatur in Abhängigkeit von der Außenlufttemperatur ändert. Dieses Luftgesetz ist definiert für die Änderung der Wärmeschutzverordnung RT 2012 (siehe nachstehende Kurve).



Wollen Sie die Parameter ändern, führen Sie das folgende Verfahren aus:
Bewegen Sie den Cursor zum Menü **Sollwert**, wie in Kapitel VII.2 beschrieben.

- Menü:

Sollwert Kompensation Außentemp.
-20.0° = **25.0°**
-15.0° = **24.0°**
-10.0° = **23.0°**
0.0° = **22.0°**
5.0° = **20.0°**
10.0° = **18°C**
15.0° = **18°C**

Drücken Sie OK

- Geben Sie den gewünschten Wert ein. Die Werte der Außentemperatur können nicht geändert werden. Wenn Sie einen Wert erhöhen oder senken, müssen alle anderen Werte ebenfalls um denselben Wert geändert werden, um dieses Luftgesetz zu befolgen.
- Bestätigen Sie mit OK, um zum nächsten Feld zu wechseln.
- Wenn alle Werte bearbeitet sind, drücken Sie auf den Pfeil nach links, um zum Startbildschirm zurückzukehren.

VII.3.5 Änderung des CO_2-Sollwerts (Passwort erforderlich) (nur GTDHR DIVA® EC/ QUATTRO® EC)

Sie können den CO_2-Sollwert ändern **(6)**. Der CO_2-Sollwert wird werkseitig auf 1000 ppm (gemäß RT2012) geregelt).

- Menü :

CO_2
Istwert: 654ppm (Beispiel)
Sollwert: 1000ppm

Drücken Sie OK

- Geben Sie den gewünschten Wert ein.
- Bestätigen Sie mit OK, um zum nächsten Feld zu wechseln.
- Wenn alle Werte bearbeitet sind, drücken Sie auf den Pfeil nach links, um zum Startbildschirm zurückzukehren.

VII.3.6 Ein/Aus der Anlage oder externe Regelung auf Betrieb mit Niedriggeschwindigkeit LS / Hochgeschwindigkeit HS über die Corrigo-Regelung oder die Fernbedienung

Sie haben die Möglichkeit, die Anlage über die Corrigo-Regelung zu stoppen **(7) (Aus)** oder eine externe Regelung auf Betrieb mit Niedriggeschwindigkeit LS **(7) (manuelle Geschwindigkeit 1/2)** oder mit Hochgeschwindigkeit HS **(7) (manuelle Geschwindigkeit 1/1)** durchzuführen. Standardmäßig ist die Anlage über die Timer **(7)** auf Automatisch (**Auto**) eingestellt. Bewegen Sie den Cursor zum nachstehenden Menü, wie in Kapitel VII.2 beschrieben.

Menü:

Betriebsmodus **Auto**

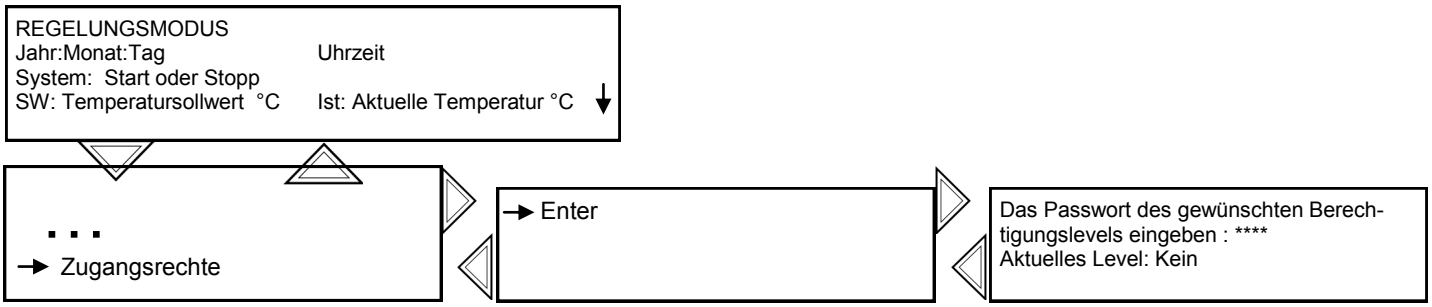
Drücken Sie die Taste OK (Auto = Betrieb über Timer)
(Stopp = Stoppen der Anlage)
(Manuelle Geschwindigkeit ½ = MFLS)
(Manuelle Geschwindigkeit 1/1 = MFHS)

- Wählen Sie den gewünschten Modus.
- Bestätigen Sie mit OK, um zum nächsten Feld zu wechseln.
- Wenn alle Modi bearbeitet sind, drücken Sie auf den Pfeil nach links, um zum Startbildschirm zurückzukehren.

Eine Fehlermeldung erscheint, sobald Sie sich nicht mehr im Modus AUTO befinden. Die Modi Manuelle Geschwindigkeit 1/1 und Manuelle Geschwindigkeit ½ dürfen nur für die Inbetriebnahme und für Interventionen verwendet werden. Eine andere Einstellung beinhaltet automatisch eine Störung der Anlage.

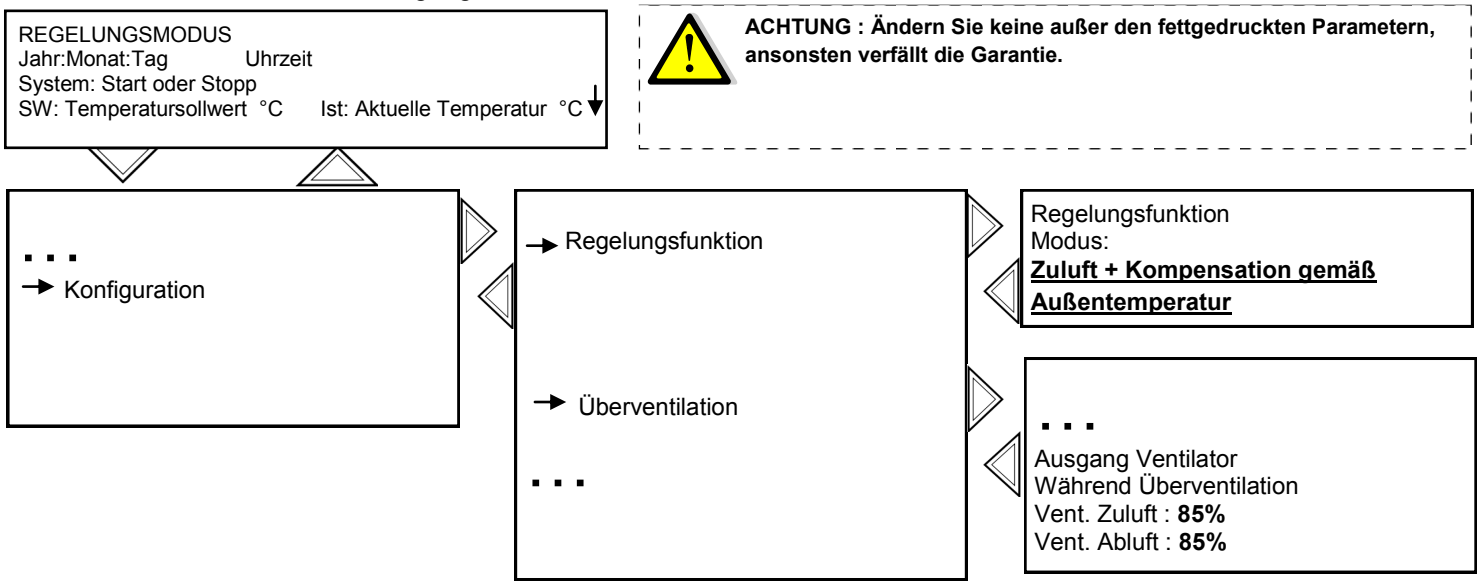
VII.3.7 Besondere Parameter (Änderung des Typs der Regelung und Änderung % Night Cooling)

Diese Parameter erfordern den Zugang zum Konfigurationsmenü. Dafür müssen Sie ein Zugangsrecht auf “Service”-Level erhalten. Führen Sie das folgende Verfahren aus:



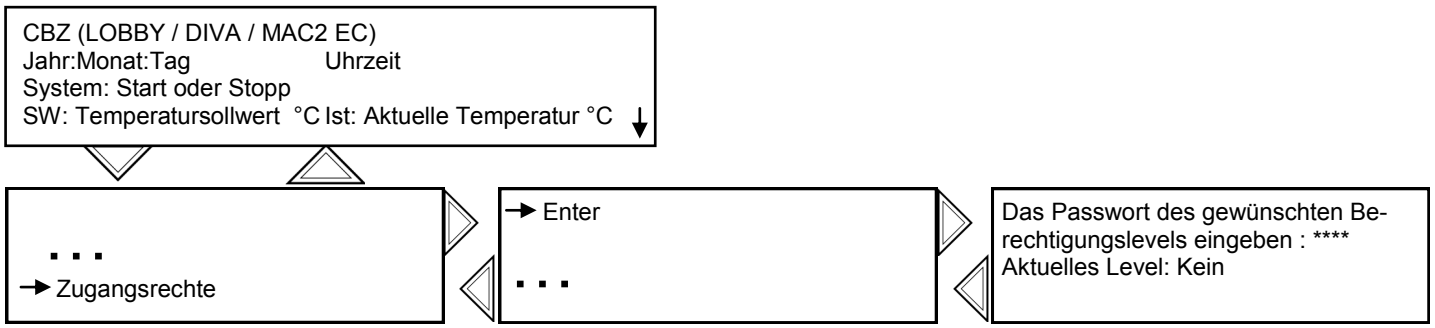
Wählen Sie mithilfe der Richtungspfeile Code **2222** und bestätigen Sie mit OK. Drücken Sie zweimal auf den Pfeil nach links, um Zugang zu den Menüs zu erhalten. Wenn Sie einen Fehler machen, drücken Sie zweimal die Taste C und beginnen Sie das Verfahren erneut.

Danach haben Sie Zugang zum Konfigurationsmenü, wo Sie den Typ der Regelung festlegen **(ACHTUNG: Wenn Sie die Anlage in Funktion von einer Umgebungstemperatur regeln wollen, wählen Sie den Regelungsmodus “Ctrl reprise” (Regelung Restart). Eine andere Einstellung beinhaltet automatisch eine Störung der Anlage.)** und die Ventilatorgeschwindigkeit während der Dauer der Nachkühlung “Night Cooling” anpassen können.
Wörter in Standardschrift = nur lesen / **Fettgedruckte und unterstrichene Wörter** = Änderung möglich mittels Passwort / … = nicht verwendet oder nicht zugänglich.



VII.3.8 Besondere Parameter MODBUS/LON-Kommunikation und Signalverstärker

Für die Parameter ist der Zugang zum Konfigurationsmenü erforderlich. Dazu müssen Sie über das Zugangsrecht auf "System"-Level verfügen. Führen Sie das folgende Verfahren aus:



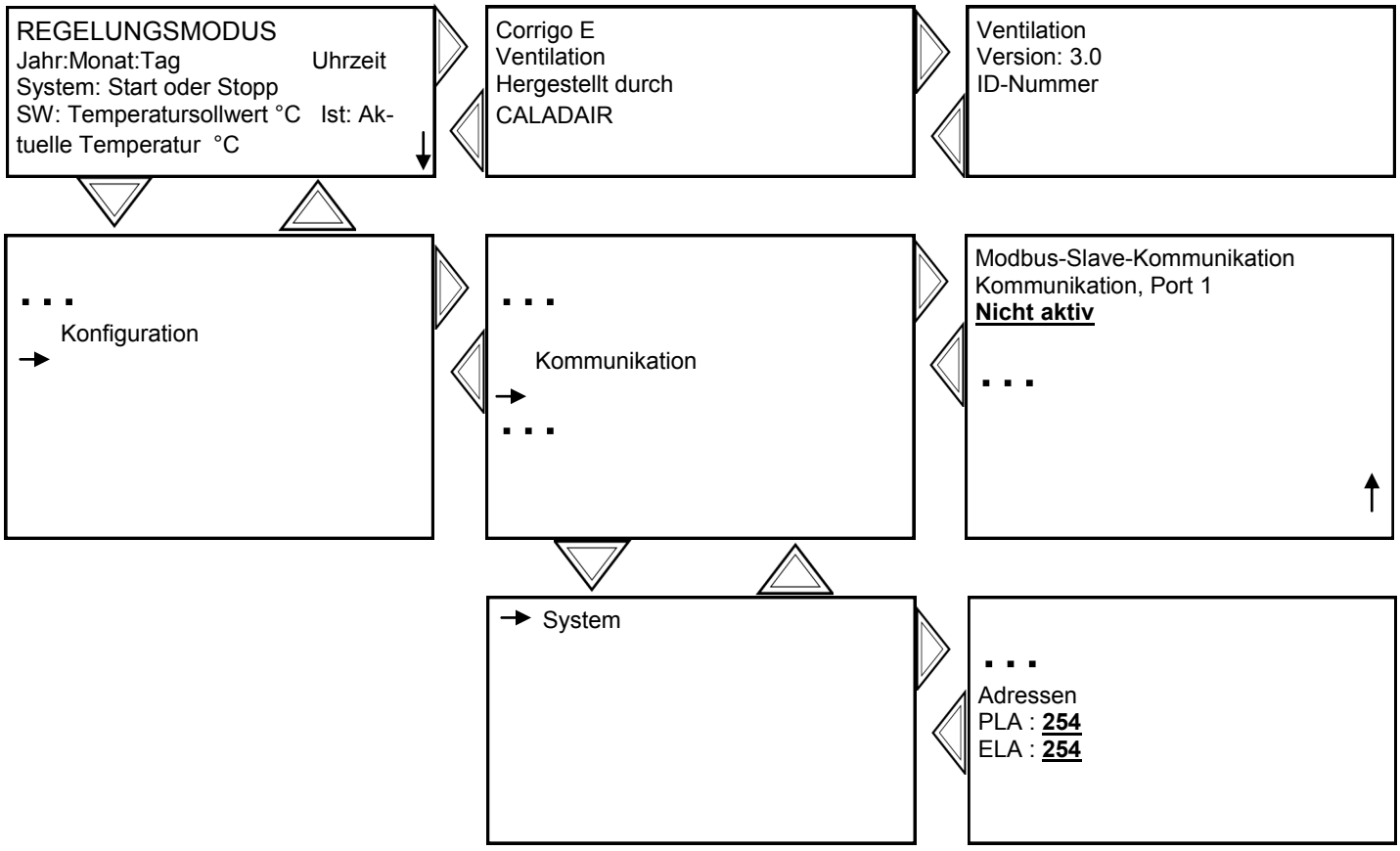
Wählen Sie mithilfe der Richtungspfeile Code 1111 und bestätigen Sie mit OK. Drücken Sie zweimal auf den Pfeil nach links, um Zugang zu den Menüs zu erhalten. Wenn Sie einen Fehler machen, drücken Sie zweimal die Taste C und beginnen Sie das Verfahren erneut .

Danach haben Sie Zugang zum Konfigurationsmenü, wo Sie MODBUS aktivieren und die PLA- und ELA-Adressen ändern können.

1/ Aktivierung MODBUS (standardmäßig nicht aktiv)
2/ PLA ELA-Adresse = Adressierung des Reglers (standardmäßig PLA = 254 / ELA = 254)

Wörter in Standardschrift = nur lesen / **Fettgedruckte und unterstrichene Wörter** = Änderung möglich mittels Passwort / … = nicht verwendet oder nicht zugänglich.

ACHTUNG: Ändern Sie keine außer den fettgedruckten Parametern, ansonsten verfällt die Garantie.



VII.3.8.a Signalverstärker

Jedem Signalverstärker liegt eine Anleitung bei. Sind mehrere Corrigo-Regelungen mit ein und derselben Fernbedienung verbunden (bis zu 6 Corrigo-Regelungen), muss die PLA/ELA-Adresse für jede Corrigo-Regelung geändert werden. In diesem Fall muss jede Corrigo-Regelung eine andere Adresse erhalten. Alle diese Adressen sind auf dieselbe Art und Weise in den Signalverstärker einzugeben. Führen Sie das oben genannte Verfahren aus, um die Adressen in der Corrigo-Regelung einzustellen. Befolgen Sie die mitgelieferte Gebrauchsanweisung des Signalverstärkers, um die Adressen der Signalverstärker einzustellen.

VII.3.8.b MODBUS-Kommunikation über RS485 (Standard bei Corrigo-Regelung)

Führen Sie das oben genannte Verfahren aus und ändern Sie den Parameter in **aktiv**, um die Modbus-Kommunikation zu aktivieren. Gibt es mehrere Regelungen, führen Sie bitte das oben genannte Verfahren aus und weisen Sie jeder Corrigo-Regelung eine andere Adresse zu (**PLA / ELA und MODBUS**).
Sie finden die vereinfachte MODBUS-Tabelle unter folgender Adresse: http://www.caladair.com (Registerkarte GTDHR).
Sie finden die vollständige MODBUS-Tabelle unter folgender Adresse: http://www.regin.se (Registerkarte Downloads).
Wählen Sie Version 2.1 oder 3.0 oder 3.1… in Abhängigkeit von der Version der Corrigo-Regelung (führen Sie das oben genannte Verfahren aus, um die Version Ihrer Corrigo-Regelung zu erfahren).

VII.3.8.c LON-Kommunikation (für Corrigo-Regelung mit LON-Option)

Für die Corrigo-Regelung ist keine einzige Parametereinstellung erforderlich, Sie können alle benötigten Dateien unter folgender Adresse finden: ftp://ftpserver.regin.se/Communication%20variables%20for%20Corrigo%20E/.
Für die Corrigo-Regelung muss keinerlei Parametrierung vorgenommen werden. Sie finden die nötigen Dateien unter folgender Adresse: http://www.regin.se (Registerkarte Downloads).
Wählen Sie Version 2.1 oder 3.0 oder 3.1… in Abhängigkeit von der Version der Corrigo-Regelung (führen Sie das oben genannte Verfahren aus, um die Version Ihrer Corrigo-Regelung zu erfahren).

VII.3.8.d WEB-Kommunikation (für Corrigo-Regelung mit WEB-Option)

Sie haben die Möglichkeit, über TCP/IP in der Sprache WEB zu kommunizieren. In diesem Fall wird das Gerät mit einem Upload von der WEB-Seite und mit in DHCP parametrierter Regelung geliefert. Um die Parameter zu ändern (feste IP-Adresse, Name der Regelung), müssen Sie das entsprechende E-Tool oder die Mini-WEB-Konfigurationssoftware von folgender Adresse herunterladen: http://www.regin.se (Registerkarte Downloads).

VII.3.8.e BACNET IP Type-B-Kommunikation (für Corrigo-Regelung mit BACNET-Option)

Standardmäßig realisiert über RS485. Es wird ein Wandler eingefügt, um mit dem TCP/IP-Kabel auf BACNET IP Type-B umzuschalten. Für die Parametrierung benötigen Sie die erforderliche Software, die Sie unter folgender Adresse finden: http://www.regin.se.

VIII / STÖRUNGSBESEITIGUNG

VIII.1 Die verschiedenen Arten von Fehlermeldungen

Die EASY-Regelung der GTDHR-Anlagen verfügt über Fehlermeldungen. Wenn die rote LED blinkt, drücken Sie die Alarmtaste (rot), um die Fehlermeldung anzuzeigen. Es gibt Fehlermeldungen der Kategorie A, B oder C (siehe Detailbeschreibung unten).

Art der Fehlermeldung:

A: Der Fehler stoppt das Ventilationssystem. Das Gerät nimmt den Betrieb nicht auf, solange das Problem nicht behoben und die Fehlermeldung nicht beseitigt ist.
B: Der Fehler stoppt das Ventilationssystem nicht. Um den Alarm zurückzusetzen, muss die Fehlermeldung aus der Historik entfernt werden. Dies führt nicht zu Funktionsproblemen des Systems.
C: Die Fehlermeldung unterbricht den Betrieb des Ventilationssystems nicht und verschwindet automatisch, nachdem das Problem behoben ist.

Beschreibung	Ursache
Das Display der Corrigo-Regelung leuchtet nicht auf	- Die Spannungsversorgung der Anlage ist nicht korrekt. - Eine Taste drücken, damit das Display aufleuchtet (Hintergrundbeleuchtung).
Der/Die Ventilator/en funktioniert/funktionieren nicht	Die Timer stehen auf 0 oder es wurde keinerlei externe Funktion festgelegt.
Die Fernbedienung funktioniert nicht oder gibt verkehrte Werte aus	Das Kabel der Fernbedienung ist nicht im Originalzustand (Kabel vertauscht, verkürzt oder verlängert). Schlechter Anschluss des Signalverstärkers.

Anzeige	Beschreibung	Typ	Tempo	Ursache
Überhitzung elektrische Batterie	Die elektrische Batterie ist überhitzt	A	0 s	Der Sicherheitsthermostat ist in Funktion getreten.
Batterie schwach	Fehler interne Batterie	A	0 s	Die interne Batterie der Corrigo-Regelung ist leer. Schnell die Batterie auswechseln, um die Programmierung nicht zu verlieren. Siehe Kapitel VII.2.
Zuluft-temperatur hoch	Die Zuluft-temperatur übersteigt das Temperaturlimit	B	10 s	Die Zulufttemperatur übersteigt 50 °C. Der Einstellpunkt der Temperatur ist zu hoch.
Fehler Ventilator Außenluft	Zuluftventilator außer Betrieb	A	30 s (20 s für LOBBY MAC2 QUATTRO EC)	Der Pressostat ist verkehrt angeschlossen (der Pressostat muss auf 30 Pa geregelt werden). Der Motor ist außer Betrieb. Der durch den Transmitter gemessene Druck liegt unter 30 Pa. (GTDHR LOBBY® EC, MAC2® EC und QUATTRO® EC) (bitte nehmen Sie Kontakt mit uns auf)
Fehler Ventilator Abluft	Abluftventilator außer Betrieb	A	30 s (20 s für LOBBY MAC2 QUATTRO EC)	Der Pressostat ist verkehrt angeschlossen (der Pressostat muss auf 30 Pa geregelt werden). Der Motor ist außer Betrieb. Der durch den Transmitter gemessene Druck liegt unter 30 Pa. (GTDHR LOBBY® EC, MAC2® EC und QUATTRO® EC) (bitte nehmen Sie Kontakt mit uns auf)
Externer Frostschutz	Frostschutz ausgeschaltet	C	120 s	Der Thermostat ist nicht auf 5 °C eingestellt. Der Thermostat ist außer Betrieb. Die Umwälzpumpe ist außer Betrieb. Das Drei-Wege-Ventil ist verkehr bekabelt, verkehrt angeschlossen oder außer Betrieb.
Filter verschmutzt	Pressostat Verschmutzung Filter	C	0 s	Der Pressostat ist verkehrt angeschlossen (der Pressostat ist auf 200 Pa eingestellt). Der Filter ist verschmutzt.
Falscher Druck Ventilator Außenluft	Differenz von mehr als 50 Pa zwischen Einstellpunkt und abgelesenem Wert	C	30 min	Das Netzwerk stimmt nicht mit dem gewählten Ventilator oder dem eingestellten Druck überein (GTDHR LOBBY ® EC).
Falscher Druck Ventilator Abluft	Differenz von mehr als 50 Pa zwischen Einstellpunkt und abgelesenem Wert	C	30 min	Das Netzwerk stimmt nicht mit dem gewählten Ventilator oder dem eingestellten Druck überein (GTDHR LOBBY ® EC).

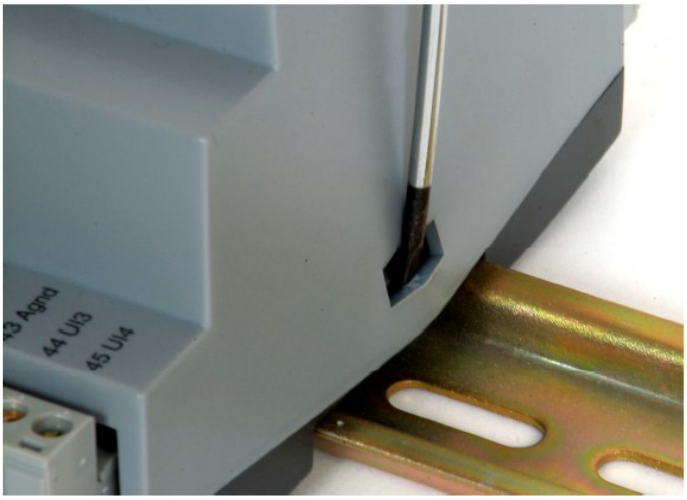
Anzeige	Beschreibung	Typ	Tempo	Ursache
Fehlermeldung externe Temperatursonde	Fehlermeldung externe Temperatursonde	C	5 s	Die Sonde für die Außentemperatur SEG ist außer Betrieb oder verkehrt verkabelt (siehe Kapitel V).
Fehlermeldung Temperatursonde Zuluft	Fehlermeldung Temperatursonde Zuluft	C	5 s	Die Sonde für die Zulufttemperatur SSG ist außer Betrieb oder verkehrt verkabelt (siehe Kapitel V).
Fehlermeldung Temperatursonde Abluft	Fehlermeldung Temperatursonde Abluft	C	5 s	Die Sonde für die Ablufttemperatur SRG ist außer Betrieb oder verkehrt verkabelt (siehe Kapitel V).
Fehlermeldung Temperatursonde Frostschutz	Fehlermeldung Temperatursonde Frostschutzfunktion	C	5 s	Die Sonde der Enteisungsbatterie SDG ist außer Betrieb oder verkehrt verkabelt (siehe Kapitel V).
Fehlermeldung zusätzliche Temperatursonde	Fehlermeldung Temperatursonde Frostschutzfunktion	C	5 s	De Die Sonde der Enteisungsbatterie SBD ist außer Betrieb oder verkehrt verkabelt (siehe Kapitel V). Der Widerstand ist außer Betrieb oder verkehrt verkabelt.
Fehlermeldung Temperatursonde Zuluft	Fehlermeldung Temperatur Zuluft	C	5 s	Der Drucktransmitter Außenluft ist außer Betrieb oder verkehrt verkabelt.
Fehlermeldung Drucksonde Abluft	Fehlermeldung Temperatur Abluft	C	5 s	Der Drucktransmitter Abluft ist außer Betrieb oder verkehrt verkabelt.
Fehlermeldung CO_2-Sonde	Fehlermeldung CO_2-Sonde	C	5 s	Die CO_2-Sonde ist außer Betrieb oder verkehrt verkabelt.
Manueller Modus	Ventilation im manuellen Modus	C	0 s	Dies ist kein Fehler, sondern eine Warnung: Die Anlage ist nicht auf AUTO eingestellt. Siehe Kapitel VII.3.6.
…modus	Betrieb im manuellen Modus	C	0 s	Sie haben im Menü MANUELL AUTO einen verkehrten Parameter berührt (alles muss im Modus AUTO sein).

ACHTUNG: Erst kontrollieren, ob kein Fehler vom Typ “MANUELL” vorliegt.

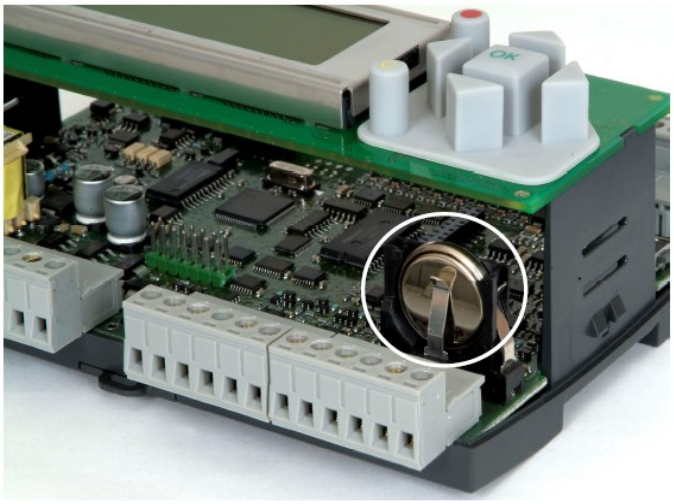
VIII.2 Austausch der Batterie

Für dieses Verfahren ist eine adäquate Kenntnis der elektrostatischen Entladungen oder eine Kabelkupplung oder ein anderes Zubehör für die Erdung erforderlich.

Wenn der Alarm “Batterie schwach” erscheint und die rote Lampe aufleuchtet, beinhaltet dies, dass die Reservebatterie für die Versorgung des Speichers und der Uhr für die Anzeige der tatsächlichen Zeit zu schwach ist. Nachstehend wird die Vorgehensweise für den Austausch der Batterie beschrieben. Aufgrund des Kondensators werden der Speicherinhalt und die Funktion der Uhr für einen Zeitraum von etwa 10 Minuten nach der Stromunterbrechung aufrechterhalten. Dauert der Austausch der Batterie weniger als 10 Minuten, muss das Programm nicht erneut aufgespielt werden, und die Uhr läuft normal weiter. Die Ersatzbatterie ist vom Typ CR2032.
Die Clips an den gegenüberliegenden Seiten des Schrankes mithilfe eines kleinen Schraubendrehers drücken, um den Deckel vom Sockel zu lösen. Den Sockel festhalten und den Deckel abnehmen.



Einsetzen der Batterie



Die alte Batterie fassen und langsam nach oben schieben, bis sie sich aus ihrer Position löst. Eine neue Batterie nehmen und in die richtige Position schieben. Auf die Ausrichtung der Batterie achten, um für die richtige Polarität zu sorgen.

IX / WARTUNG

- Außenseite der Anlage

Die Kanäle, flexiblen Leitungen und Stoßdämpfer kontrollieren und gegebenenfalls ersetzen. Kontrollieren, dass alle Elemente derart an die Anlage angeschlossen sind, dass keine Schwingungen auf die internen Elemente übertragen werden können.

- Anlage und Regelung

Die elektronischen Anschlüsse jährlich überprüfen.

- Filtration

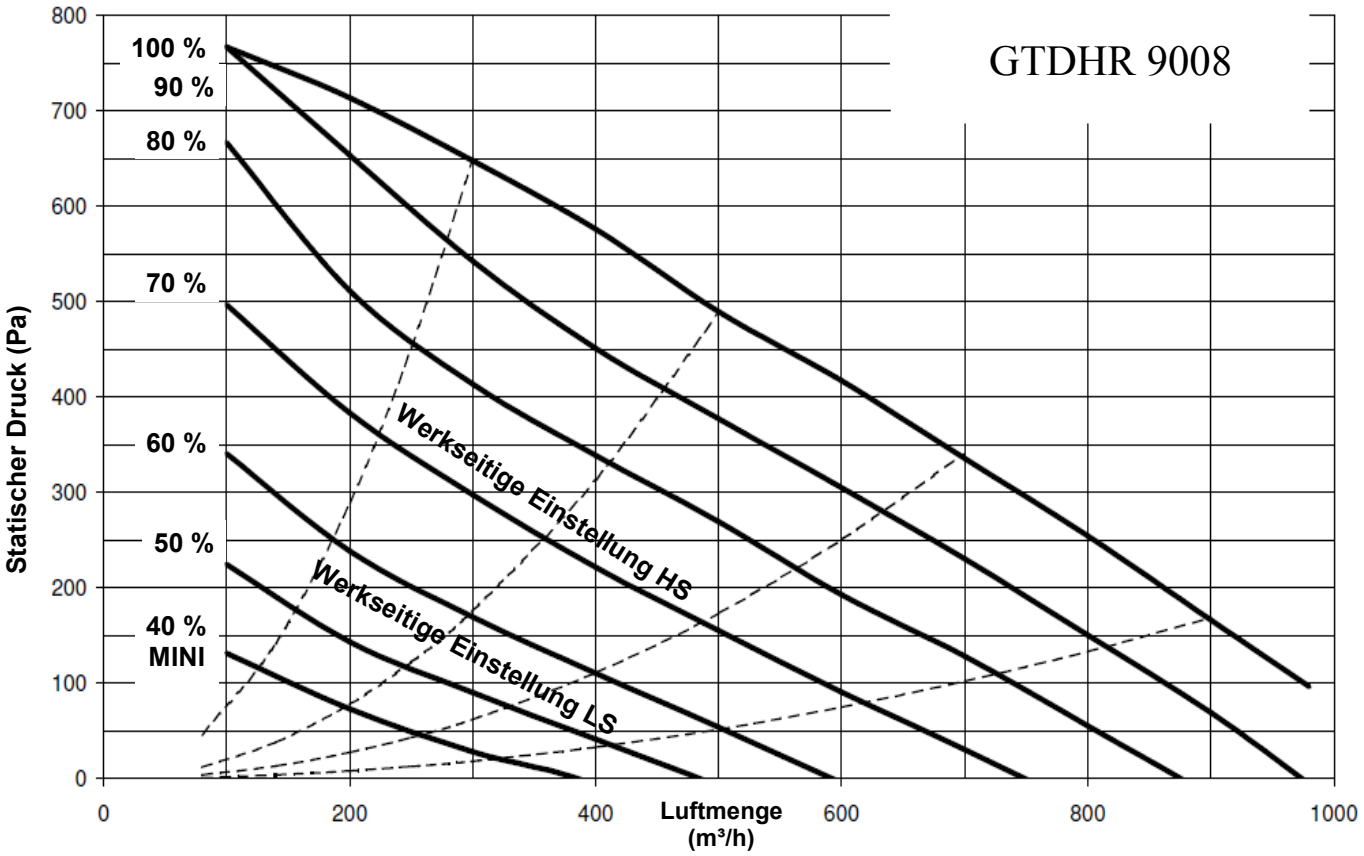
* Das Filterelement darf nicht beschädigt werden.

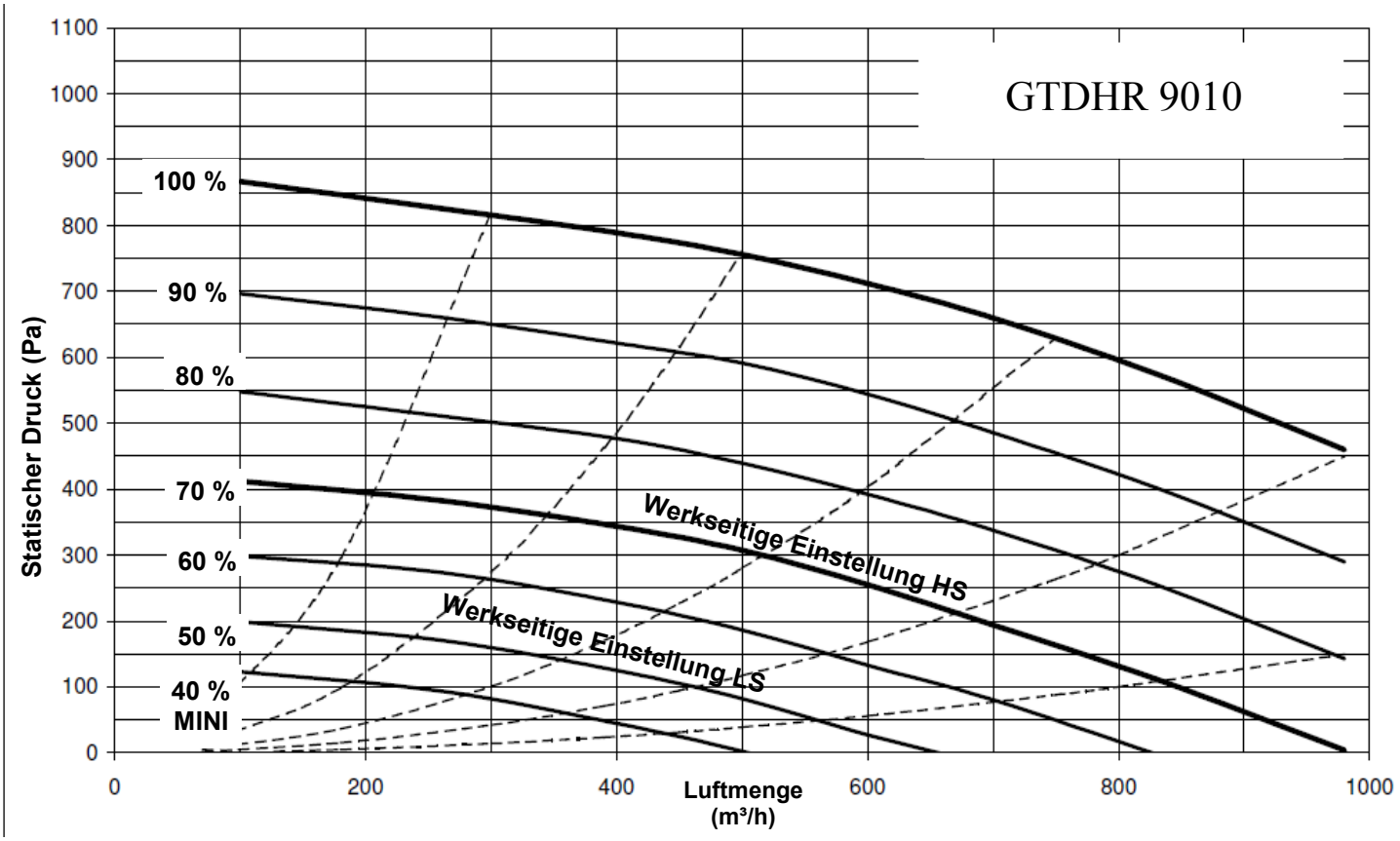
Klassifikation	**Filter EUROVENT**	**Referenz**	**Reinigung* (Wasser und mildes Reinigungsmittel)**	**Abluft* Zuluft***
Gravimetrisch	EU4	G4	Beschränkt (ein- bis viermal)	JA
Opazimetrisch	EU7	F7	NEIN	

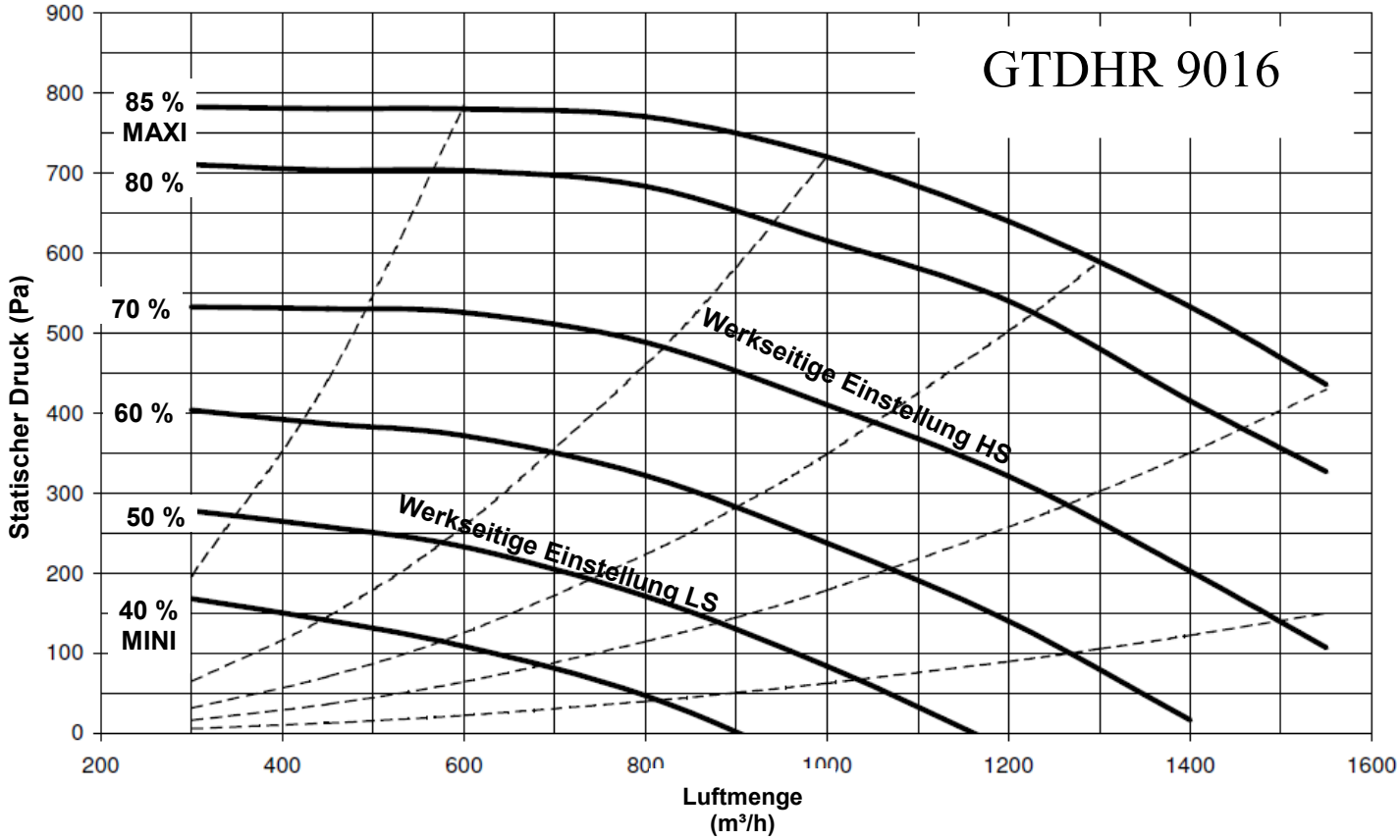
	Wartungsintervall			
Komponenten	**1 MONAT**	**3 MONATE**	**6 MONATE**	**12 MONATE**
Filtration	Zuluft (für die G4-Filter)	Reinigung (für die G4-Filter)	Reinigung (für die G4-Filter)	Eventuell die Filter auswechseln

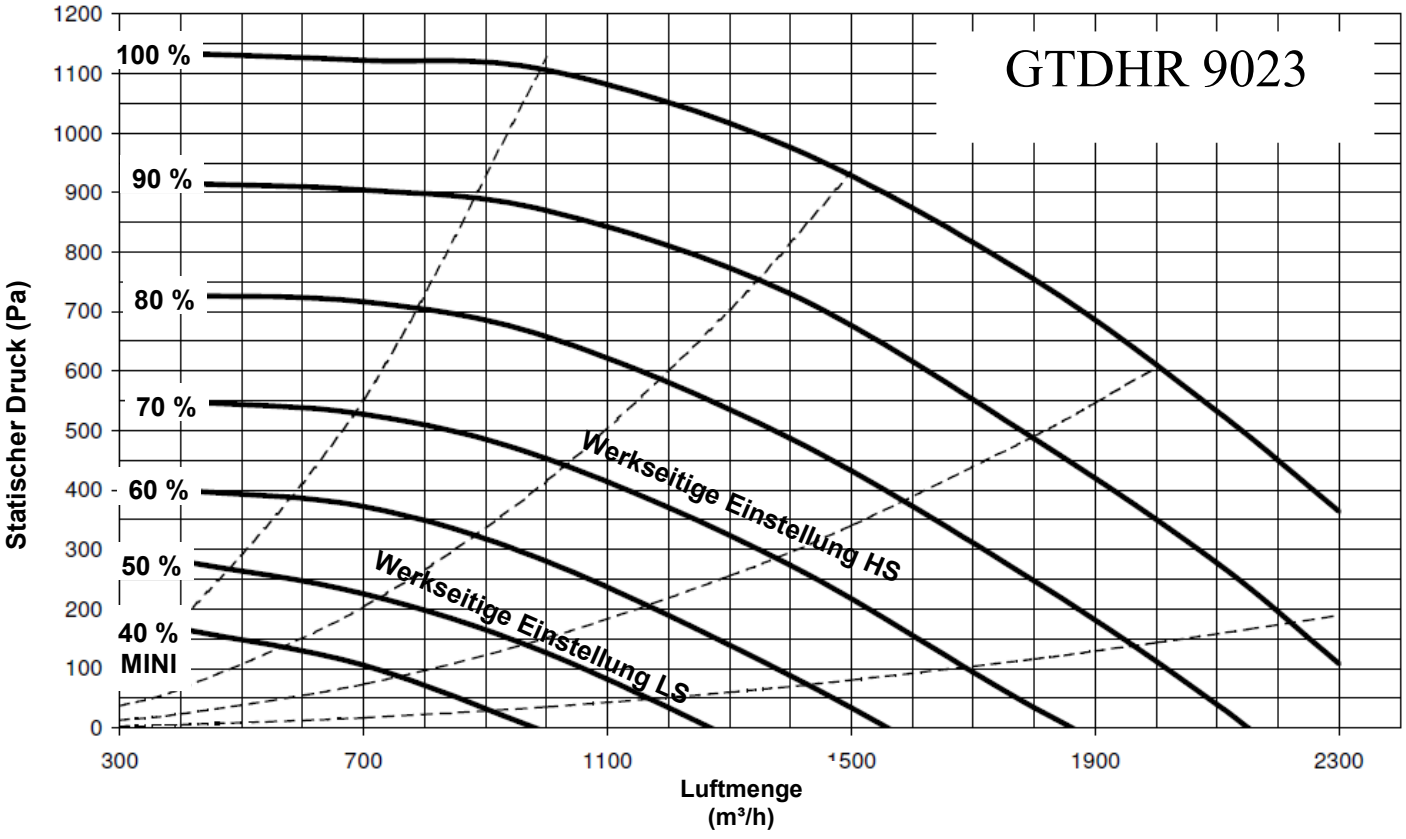
X / NOTIZEN

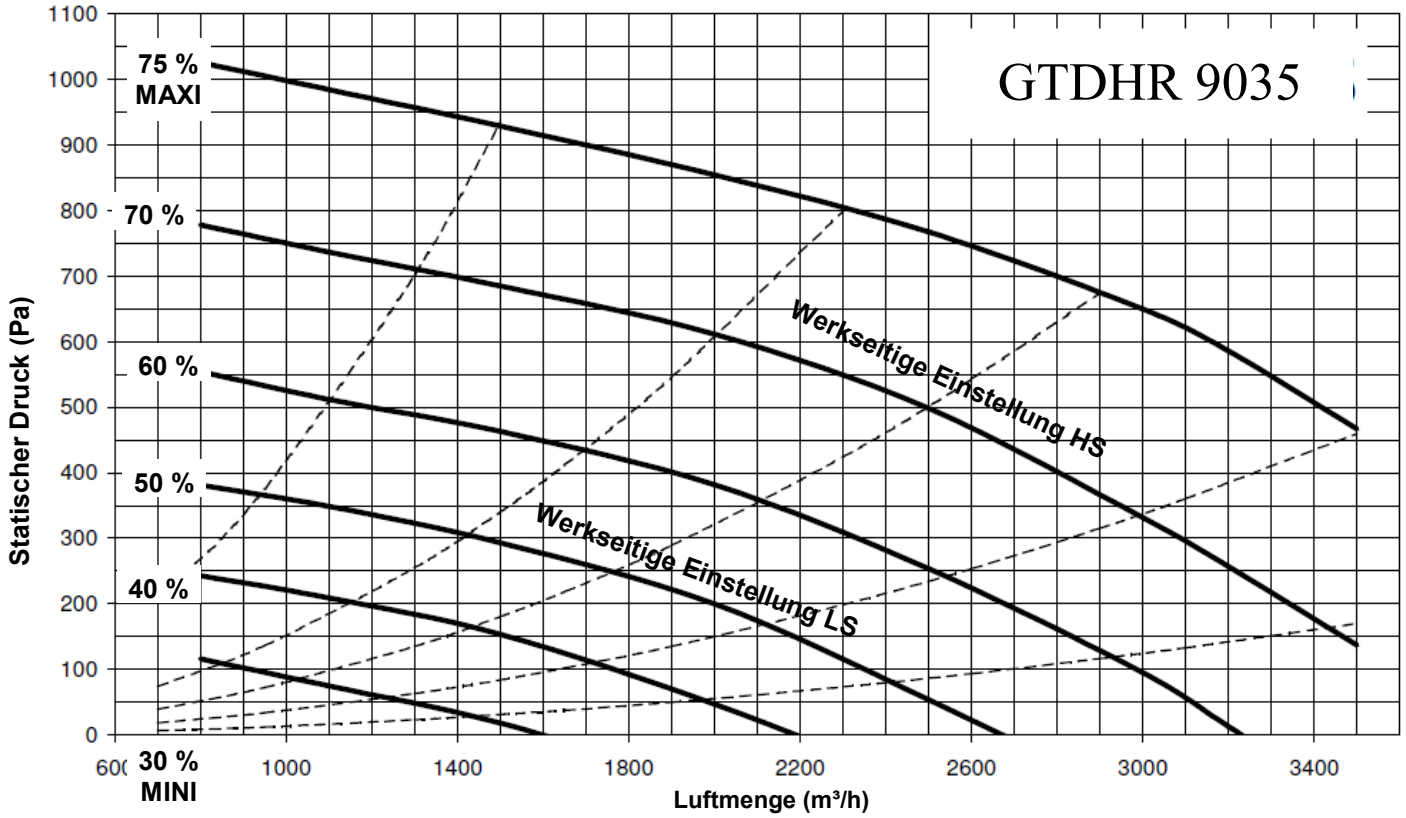
Datum	Bemerkungen

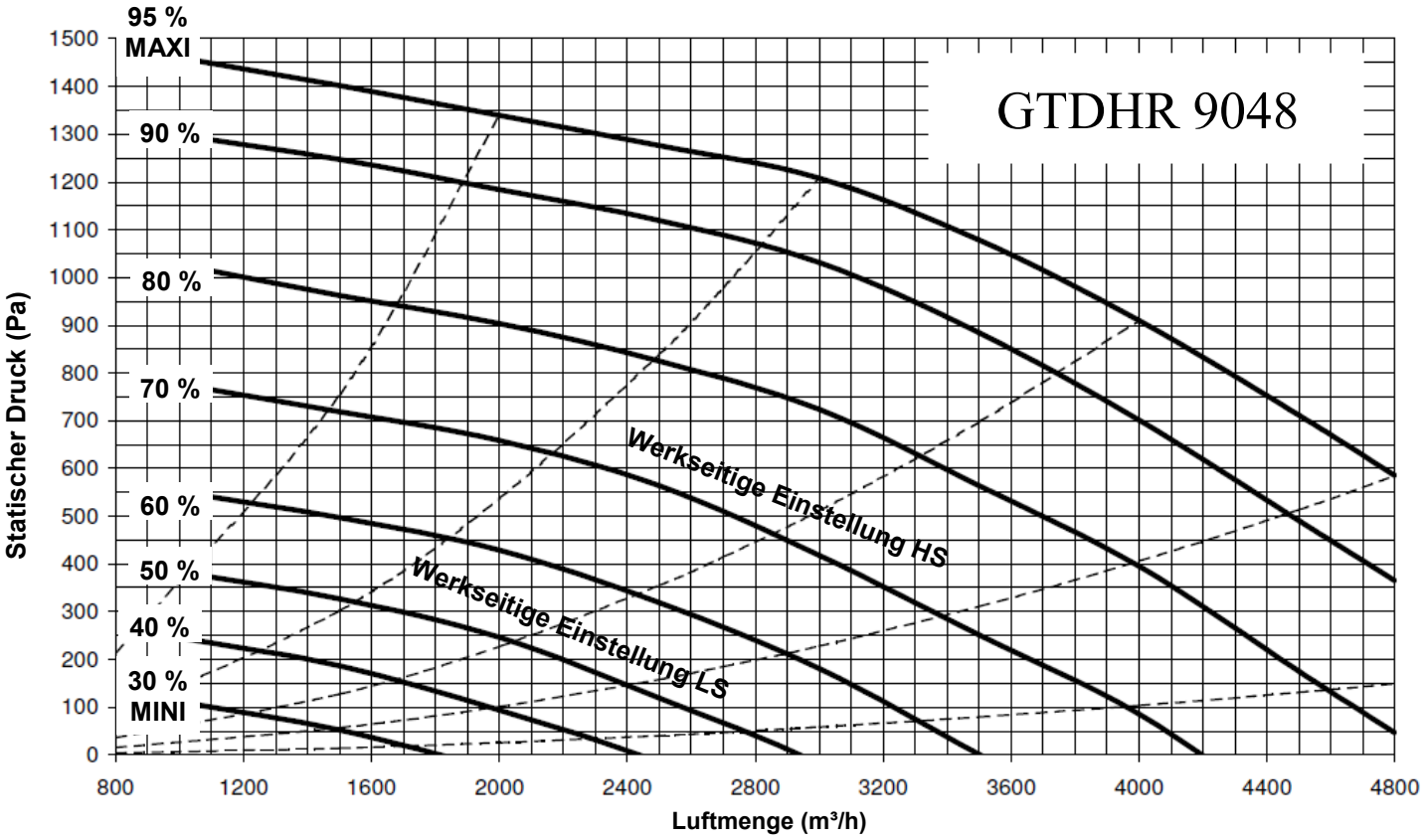

GTDHR 9008
Statischer Druck (Pa)
Luftmenge (m³/h)
100 %
90 %
80 %
70 %
60 %
50 %
40 %
MINI
Werkseitige Einstellung HS
Werkseitige Einstellung LS
0
100
200
300
400
500
600
700
800
0
200
400
600
800
1000

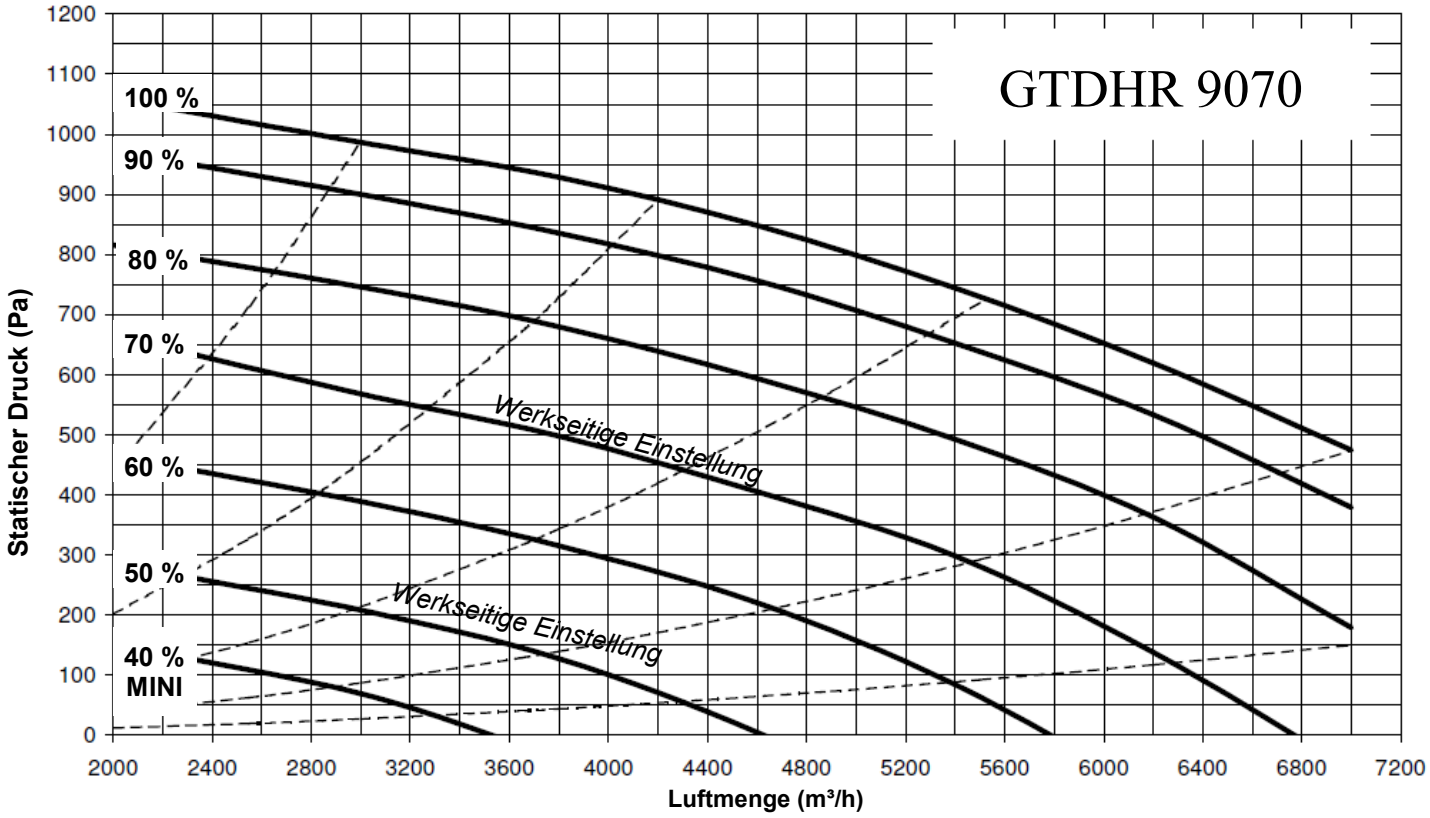

GTDHR 9010
Statischer Druck (Pa)
Luftmenge (m³/h)
100 %
90 %
80 %
70 %
60 %
50 %
40 %
MINI
Werkseitige Einstellung HS
Werkseitige Einstellung LS
0
100
200
300
400
500
600
700
800
900
1000
1100
0
200
400
600
800
1000


GTDHR 9016
85 %
MAXI
80 %
70 %
60 %
50 %
40 %
MINI
Werkseitige Einstellung HS
Werkseitige Einstellung LS
Statischer Druck (Pa)
900
800
700
600
500
400
300
200
100
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
Luftmenge
(m³/h)


GTDHR 9023
100 %
90 %
80 %
70 %
60 %
50 %
40 %
MINI
Werkseitige Einstellung HS
Werkseitige Einstellung LS
Statischer Druck (Pa)
1200
1100
1000
900
800
700
600
500
400
300
200
100
0
300
700
1100
1500
1900
2300
Luftmenge
(m³/h)


GTDHR 9035
75 %
MAXI
70 %
60 %
50 %
40 %
30 %
MINI
Werkseitige Einstellung HS
Werkseitige Einstellung LS
Statischer Druck (Pa)
Luftmenge (m³/h)
1100
1000
900
800
700
600
500
400
300
200
100
0
600
1000
1400
1800
2200
2600
3000
3400


GTDHR 9048
95 %
MAXI
90 %
80 %
70 %
60 %
50 %
40 %
30 %
MINI
Werkseitige Einstellung HS
Werkseitige Einstellung LS
Statischer Druck (Pa)
Luftmenge (m³/h)
1500
1400
1300
1200
1100
1000
900
800
700
600
500
400
300
200
100
0
800
1200
1600
2000
2400
2800
3200
3600
4000
4400
4800



http://www.airtradecentre.com/